

公開実用平成 4-65774

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U) 平4-65774

⑫ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)6月9日

B 65 D 81/20
30/24
51/16

B 7191-3E
Z 8208-3E
B 2330-3E

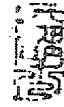
審査請求 有 請求項の数 1 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ハルブ付キャップ

⑮ 実 願 平2-107102

⑯ 出 願 平2(1990)10月12日

⑰ 考 案 者	太 田 富 夫	兵庫県芦屋市春日町9番1-116号
⑱ 考 案 者	高 屋 鋪 俊 夫	兵庫県宝塚市平井3丁目7番1号
⑲ 出 願 人	高 屋 鋪 俊 夫	兵庫県宝塚市平井3丁目7番1号
⑳ 出 願 人	太 田 富 夫	兵庫県芦屋市春日町9番1-116号
㉑ 代 理 人	介 理 士 辻 本 一 義	



明 細 書

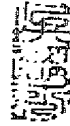
1. 考案の名称

バルブ付キャップ

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 包装体（1）の取付穴（1a）に包装体（1）の内部から差し込まれるソケット（2）、ソケット（2）のフランジ部（2a）を包装体（1）の外部から覆うカバー（3）、ソケット（2）の円筒部（2b）の内周に嵌り込まれるキャップ（4）よりなり、前記ソケット（2）のフランジ部（2a）の下方に空気案内体（5）を設け、さらにソケット（2）の円筒部（2b）の略中央に空気排出穴（6）を設けると共に、この空気排出穴（6）の周囲に弁座（2c）を設け、前記キャップ（4）に貫通穴（8）を設けると共にキャップ（4）の凹部（4a）の周端に前記弁座（2c）に当接するＯリング（9）を装着したことを特徴とするバルブ付キャップ。

3. 考案の詳細な説明



〔産業上の利用分野〕

この出願の考案は、非通気性の合成樹脂製シート等よりなる包装体の適宜個所に取り付けて使用するバルブ付キャップの改良に関するものである。

〔従来の技術〕

従来から、物品収容口から布団や毛布等の空気太りする物品を収容し、この物品収容口をヒートシールする等して密封してから、密封空間内に存在する空気を排出して、空気太りする物品を圧縮して保管するようにした包装体が存在する。そして、このような包装体の適宜個所には、前記密封空間内に存在する空気を排出するためのバルブ付キャップが取り付けられている。

前記バルブ付キャップの一例としては、例えばこの出願の考案者が先に出願した第7図に示すようなものが存在する。このバルブ付キャップは、包装体(1)の取付穴(1a)に包装体(1)の内部から差し込まれるソケット(2)、ソケット(2)のフランジ部(2a)を包装体(1)の外



部から覆うカバー（３）、ソケット（２）の円筒部（２ｂ）の内周に嵌め込まれるキャップ（４）よりなる。そして、前記ソケット（２）のフランジ部（２ａ）の下方に空気案内体（５）を設け、さらにソケット（２）の円筒部（２ｂ）の略中央に空気排出穴（６）を設けると共に、この空気排出穴（６）の周囲に弁座（２ｃ）を設け、前記キャップ（４）に貫通穴（８）を設けると共にキャップ（４）の凹部（４ａ）の周端に前記弁座（２ｃ）に当接する平パッキン（１０）を装着している。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記のバルブ付キャップでは、バルブの閉鎖時には前記平パッキン（１０）の周端が強く押し付けられ、平パッキン（１０）が図示したように反り返ってしまい、この平パッキン（１０）による密閉が不完全なものとなり、空気漏れの生ずる危険性があるという課題を有していた。また、前記密封空間内に存在する空気の排出量を増加させるためには、ソケット（２）の円筒部（２



b) の略中央に設けた空気排出穴 (6) の径を大きくしていくが、これに伴い前記キャップ (4) の凹部 (4 a) の周端に装着した平パッキン (10) の径も大きくしなければならないので、前記平パッキン (10) の反り返りの程度が大きいものとなり、この平パッキン (10) による密閉がさらに不完全なものとなり、空気漏れの生ずる危険性が非常に高くなるという課題を有していた。

そこで、この出願の考案のバルブ付キャップは、上記従来のバルブ付キャップが有する課題を解決するためになされたものである。

〔課題を解決するための手段〕

そのため、この出願の考案のバルブ付キャップは、包装体 (1) の取付穴 (1 a) に包装体 (1) の内部から差し込まれるソケット (2)、ソケット (2) のフランジ部 (2 a) を包装体 (1) の外部から覆うカバー (3)、ソケット (2) の円筒部 (2 b) の内周に嵌め込まれるキャップ (4) よりなり、前記ソケット (2) のフランジ部 (2 a) の下方に空気案内体 (5) を設け、さら



にソケット（２）の円筒部（２ｂ）の略中央に空気排出穴（６）を設けると共に、この空気排出穴（６）の周囲に弁座（２ｃ）を設け、前記キャップ（４）に貫通穴（８）を設けると共にキャップ（４）の凹部（４ａ）の周端に前記弁座（２ｃ）に当接するＯリング（９）を装着したものである。

〔作用〕

この出願の考案のバルブ付キャップは、上記手段を施したため、Ｏリング（９）はその径の大きさに関係なく反り返ることもなく、このＯリング（９）による密閉は完全なものとなる。

〔実施例〕

以下、この出願の考案のバルブ付キャップの構成を、実施例として示した図面に基づいて説明する。

この出願の考案のバルブ付キャップは、図示するように、包装体（１）の取付穴（１ａ）に包装体（１）の内部から差し込まれるソケット（２）、ソケット（２）のフランジ部（２ａ）を包装体



(1) の外部から覆うカバー (3)、ソケット (2) の円筒部 (2 b) の内周に嵌り込まれるキャップ (4) よりなる。

前記ソケット (2) のフランジ部 (2 a) の下方には、放射状に配列した空気案内体 (5) を設け、さらにソケット (2) の円筒部 (2 b) の略中央には、空気排出穴 (6) を設けると共に、この空気排出穴 (6) の周囲に弁座 (2 c) を設けている。

前記キャップ (4) には、差込溝 (7) および貫通穴 (8) を設けると共に、キャップ (4) の凹部 (4 a) の周端に前記弁座 (2 c) に当接するリング (9) を装着したものである。

以上のように構成されたこの出願の考案のバルブ付キャップは、第 4 図に示したような包装体 (1) の取付穴 (1 a) に取り付けられる。そして、この包装体 (1) の物品収容口 (1 b) から布団や毛布等の空気太りする物品 (W) を収容し、この物品収容口 (1 b) をヒートシールする等して密封する。次に、ソケット (2) へのキャップ

(4) の掬込みを續め、弁座 (2c) とリング (9) の間に隙間 (S) を生じさせる。この状態で、キャップ (4) の差込溝 (7) に電気掃除機の吸込ホース (H) 端部を差し込み、電気掃除機を起動させて包装体 (1) 内および物品 (W) 内に存在する空気を排出する (第5図に示す)。このとき、空気室内体 (5) の存在により、物品 (W) が直接、ソケット (2) の空気排出穴 (6) に接触しないので、この空気排出穴 (6) が物品 (W) に塞がれることなく、スムーズに空気が排出される。そして、包装体 (1) 内が低真空状態になったとき、前記吸込ホース (H) 端部をキャップ (4) の差込溝 (7) から抜き取り、キャップ (4) をソケット (2) に掬込むと、弁座 (2c) にリング (8) が着座し、両者間の隙間 (S) は閉鎖され、包装体 (1) 内は低真空状態に保たれ、嵩の非常に低いものとなる (第6図に示す)。

〔考案の効果〕

この出願の考案のバルブ付キャップは、以上に

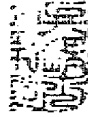


述べたように構成されているので、Ｏリング（９）はその径の大きさに関係なく反り返ることもなく、このＯリング（９）による密閉は完全なものとなり、空気漏れが生ずる虞れのないものとなった。

４．図面の簡単な説明

第１図は、この出願の考案のバルブ付キャップの斜視図。第２図は、同バルブ付キャップの断面図。第３図は、同バルブ付キャップの分解斜視図。第４図は、同バルブ付キャップを取り付ける前の包装体の斜視図。第５図は、弁座とＯリングの間に隙間を生じさせた状態の同バルブ付キャップの断面図。第６図は、同バルブ付キャップ取り付けした包装体への物品の収納状態を示す斜視図。第７図は、従来のバルブ付キャップの断面図。

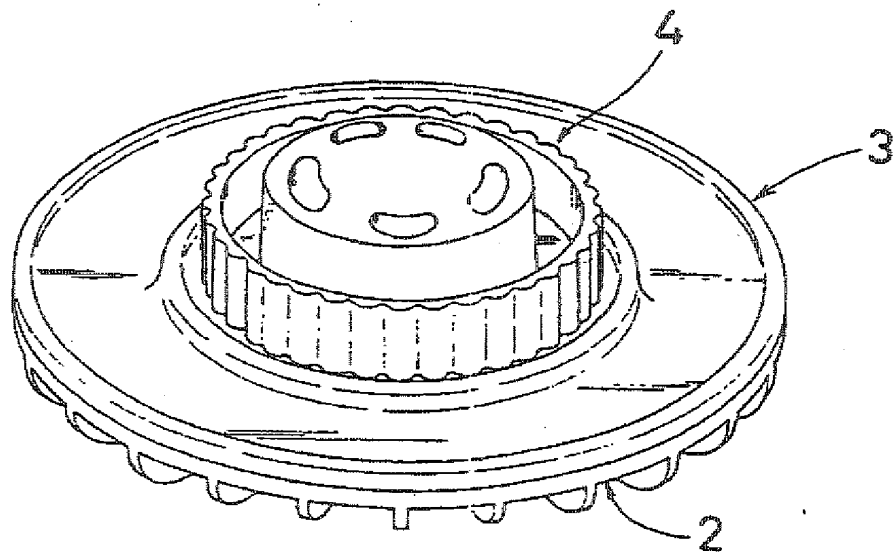
- | | |
|----------|------------|
| （１）…包装体 | （１ａ）…取付穴 |
| （２）…ソケット | （２ａ）…フランジ部 |
| （２ｂ）…円筒部 | （２ｃ）…弁座 |
| （３）…カバー | （４）…キャップ |
| （４ａ）…凹部 | （５）…空気案内体 |



- (6) … 空 気 排 出 穴 (8) … 貫 通 穴
(9) … O リ ン グ

代 理 人 弁 理 士 辻 本 一 義

第 1 図



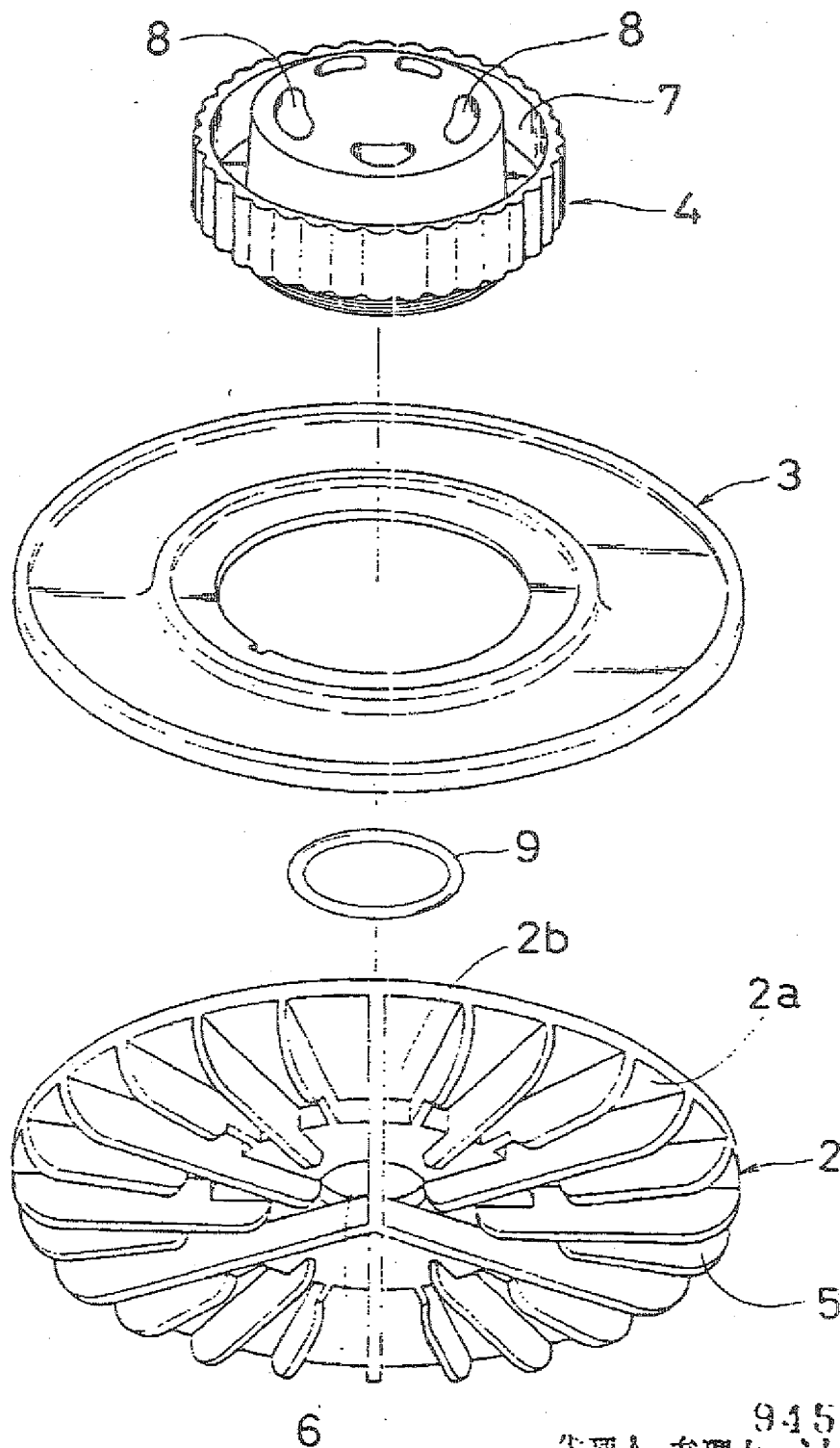
943

実開 4-65774

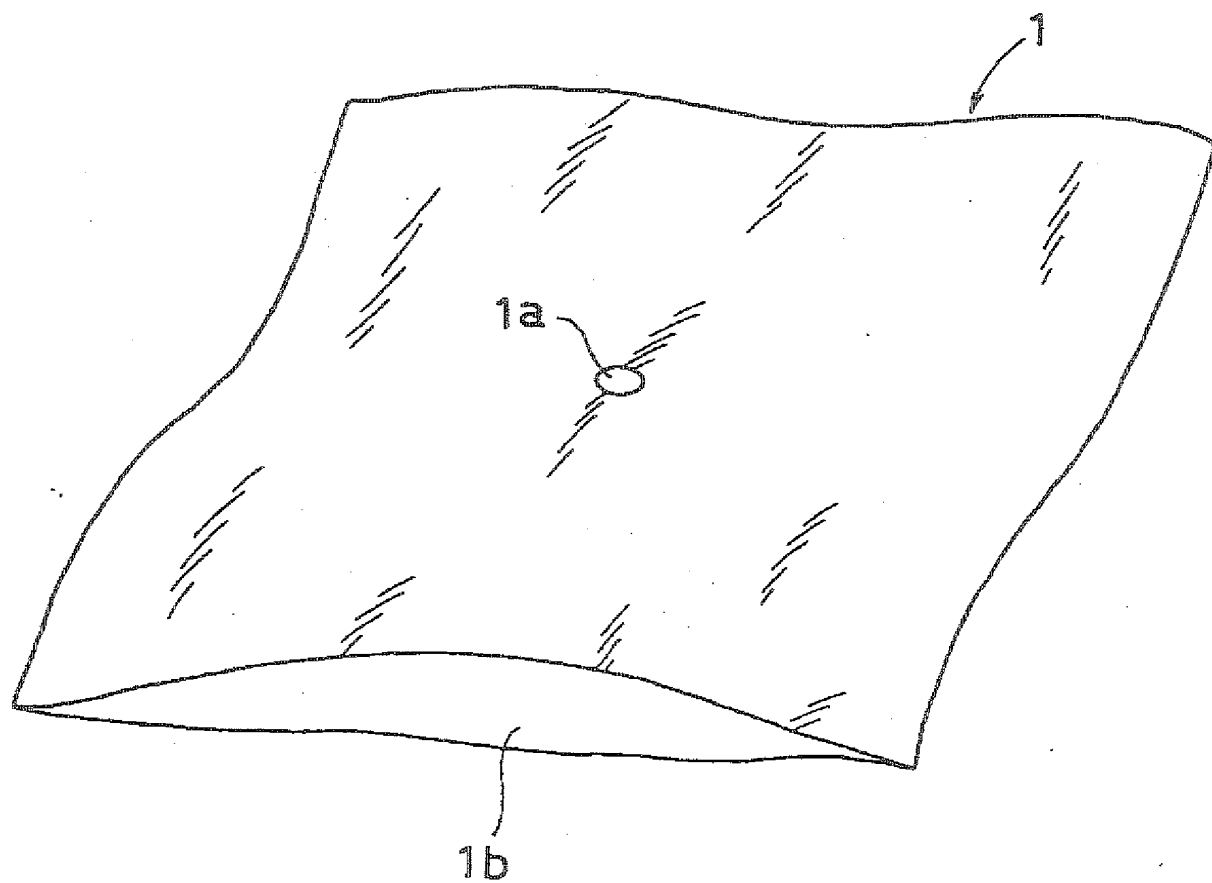
代理人 弁理士 辻本一

公開實用平成 4—65774

第 3 図



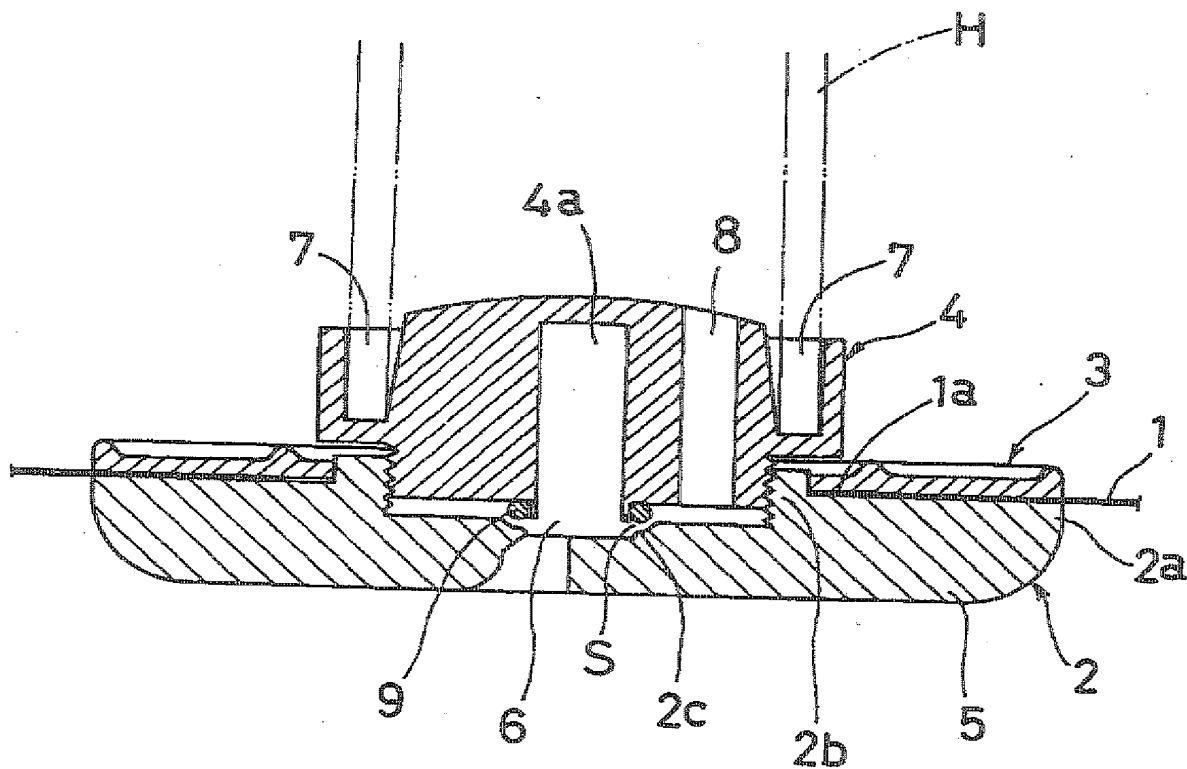
第 4 图



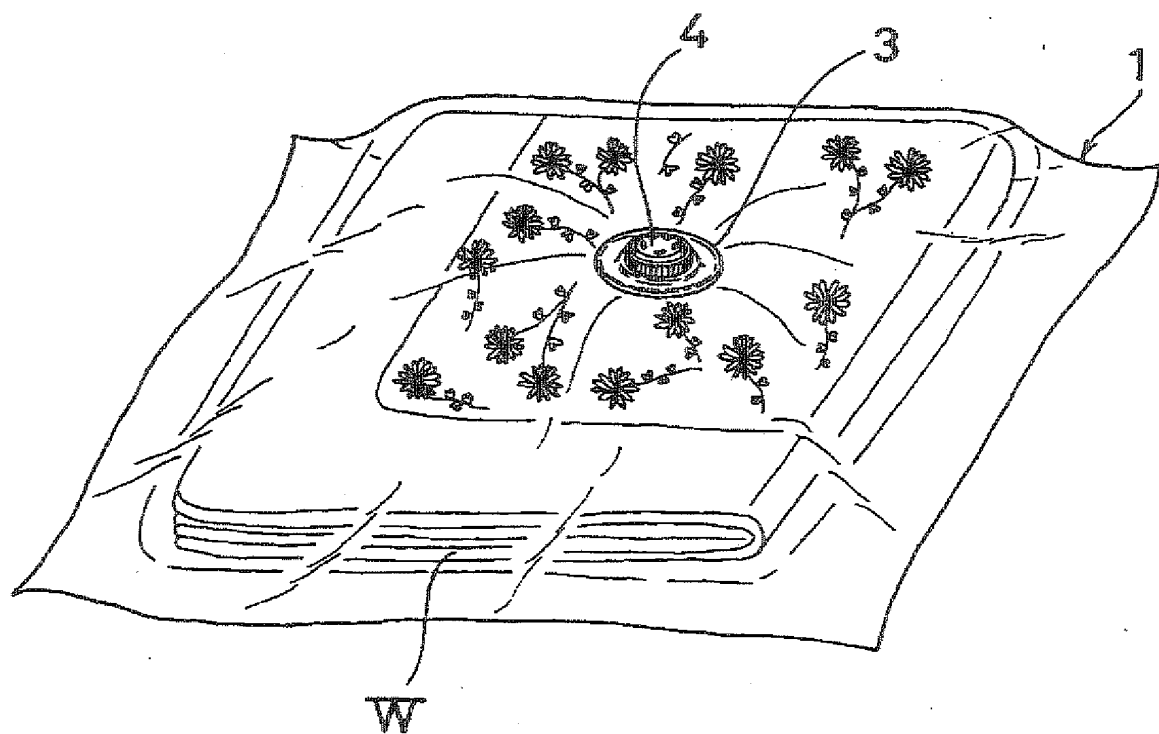
946

実開 1-65774
代理人 弁理士 辻本 一 義

第 5 図



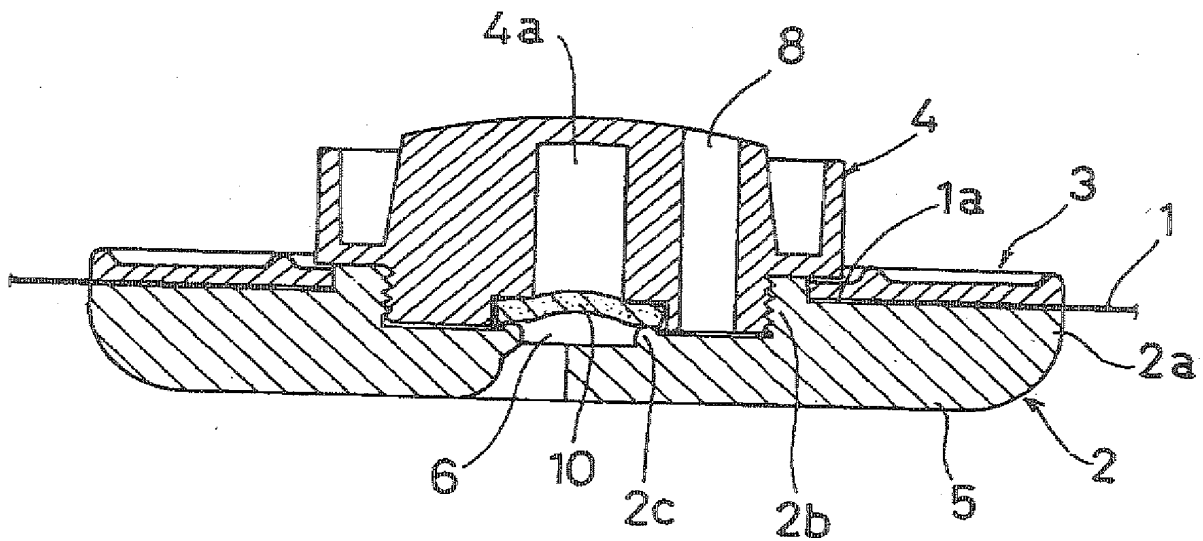
第 6 图



943

发明 4-65774
代理人 弁理士 辻本 一 様

第 7 回



941

代理人 弁理士 辻本 一 義

Application No.107102/1990

Laid-open No. JP,04-065774,U(1992)

Examined Publication Number JP,07-012308,Y(1995)

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.***showsthewordwhichcannotbetranslated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[The scope of a claim for utility model registration]

[Claim 1]

A socket (2) inserted in an attaching hole (1a) of a packed body (1) from an inside of a packed body (1), A flange (2a) of a socket (2) From the outside of a packed body (1) to wrap covering (3). It consists of a cap (4) thrust into inner circumference of a body (2b) of a socket (2), Provide an air guide (5) under the flange (2a) of said socket (2), and establish an air discharge hole (6) in an approximately center of a body (2b) of a socket (2) further, and. A cap with a valve which provide a valve seat (2c) in the circumference of this air discharge hole (6), and a through hole (8) is provided in said cap (4), and carries out having equipped with an O ring (9) which contacts said valve seat(2c) to a peripheral edge of a crevice (4a) of a cap (4) with the feature.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of the device]

[Industrial Application]

The device of this application is related with improvement of the cap with a valve of the packed body which consists of an air-impermeable synthetic resin made sheet etc. used suitably attaching to a part.

[Description of the Prior Art]

After accommodating air*****, such as bedding and a blanket, from an article receiving opening and heat sealing and sealing this article receiving opening from the former, the air which exists in sealed space is discharged and the packed body compresses air ***** and it was made to keep exists. And the cap with a valve for discharging the air of such a packed body which exists in said sealed space suitably is attached to the part.

A thing as shown in Drawing 7 for which the creator of this application applied previously, for example as an example of said cap with a valve exists. The socket (2) with which this cap with a valve is inserted in the attaching hole (1a) of a packed body (1) from the inside of a packed body (1). The flange (2a) of a socket (2) is consisted of the exterior of a packed body (1) from wrap covering (3) and the cap (4) thrust into the inner circumference of the body (2b) of a socket (2). And provide an air guide (5) under the flange (2a) of said socket (2), and establish an air discharge hole (6) in the approximately center of the body (2b) of a socket (2) further, and. Provide a valve seat (2c) in the circumference of this air discharge hole (6), and a through hole (8) is provided in said cap (4), and the peripheral edge of the crevice (4a) of a cap (4) is equipped with common packing (10) which contacts said valve seat (2c).

[Problem(s) to be Solved by the Device]

However, in the above-mentioned cap with a valve. At the time of closing of a valve, the peripheral edge of said common packing (10) was forced strongly, as common packing (10) illustrated, it bent backward, and sealing by this common packing (10) became imperfect, and it had the technical problem that there was a danger that an air leak will arise. In order to make the discharge of the air which exists in said sealed space increase, enlarge the path of the air discharge hole (6) established in the approximately center of the body (2b) of a socket (2), but. Since the path of common packing (10) with which the peripheral edge of the crevice (4a) of said cap (4) was equipped in connection with this must also be enlarged, it had the technical problem that the grade in which said common packing (10) bends backward will become large, sealing by this common packing (10) will become still more imperfect, and the danger that an air leak will arise became very high.

Then, the cap with a valve of a device of this application is made in order to solve the technical problem which the cap with a valve of the above-mentioned former has.

[The means for solving a technical problem]

Therefore, the cap with a valve of a device of this application, The socket (2) inserted in the attaching hole (1a) of a packed body (1) from the inside of a packed body (1). The flange (2a) of a socket (2) From the outside of a packed body (1) to wrap covering (3). It consists of a cap (4) thrust into the inner circumference of the body (2b) of a socket (2), Provide an air guide (5) under the flange (2a) of said socket (2), and establish an air discharge hole (6) in the approximately center of the body (2b) of a socket (2) further, and. Should provide the valve seat (2c) in the circumference of this air discharge hole (6), and the through hole (8) should be provided in said cap (4), and the peripheral edge of the crevice (4a) of a cap (4) should be equipped with the O ring (9) which contacts said valve seat (2c).

[Function]

Sealing by this O ring (9) will become perfect, without an O ring (9) bending backward regardless of the size of that path, since the cap with a valve of the device of this application gave the above-mentioned means.

[Example]

Hereafter, the composition of the cap with a valve of a device of this application is explained based on the drawing shown as an example.

The socket (2) inserted in the attaching hole (1a) of a packed body (1) from the inside of a packed body (1) so that the cap with a valve of a device of this application may be illustrated, The flange (2a) of a socket (2) is consisted of the exterior of a packed body (1) from wrap covering (3) and the cap (4) thrust into the inner circumference of the

body (2b) of a socket (2).

Under the flange (2a) of said socket(2), provide the air guide (5) arranged radiately, and an air discharge hole (6) is further established in the approximately center of the body (2b) of a socket (2), and the valve seat (2c) is provided in the circumference of this air discharge hole (6).

The insertion slot(7)and the through hole (8) should be provided, and said cap (4) should be equipped with the O ring (9) which contacts the peripheral edge of the crevice (4a) of a cap (4) at said valve seat(2c).

The cap with a valve of a device of this application constituted as mentioned above is attached to the attaching hole (1a) of a packed body (1) as shown in Drawing 4. And air ***** (W), such as bedding and a blanket, are accommodated from the article receiving opening (1b) of this packed body (1), and this article receiving opening (1b) is heat sealed and sealed. Next, screwing of the cap (4) to a socket (2) is loosened, and a crevice (S) is produced between a valve seat (2c) and an O ring (9). The air which inserts the suction-hose (H) end of a vacuum cleaner in the insertion slot (7) of a cap (4), starts a vacuum cleaner, and exists in a packed body (1) and an article (W) in this state is discharged (shown in Drawing 5). Air is discharged smoothly, without this air discharge hole (6) being plugged up by the article (W) since an article (W) does not contact the air discharge hole (6) of a socket (2) directly by existence of an air guide (5) atthis time. And if said suction-hose (H) end is sampled from the insertion slot (7) of a cap (4) and a cap (4) is thrust into a socket (2) when the inside of a packed body (1) changes into a low-vacuum state, An O ring (8) sits down to a valve seat (2c),the crevice (S) between both is closed, and the inside of a packed body (1) is maintained at a low-vacuum state, and becomes a very low thing of**(shown in Drawing 6). [Effect of the Device]

Since the cap with a valve ofthedeviceofthisapplication was constituted as stated above, the O ring (9) became what sealing by this O ring (9) will become perfect, and does not have a possibility that an air leak may arise, without bending backward regardless of the size ofthat path.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description oftheDrawings]

Drawing 1 is a perspective view of the cap with a valve of a device of this application.

Drawing 2 is a sectional view of the cap with the said valve.

Drawing 3 is an exploded perspective view ofthecapwiththesaidvalve.

Drawing 4 is a perspective view of the packed body before attaching the cap with the said valve.

Drawing 5 is a sectional view of the cap with the said valve in the state where the crevice was produced between the valve seat and the O ring.

Drawing 6 is a perspective view showing the housed state ofthearticle to a beam packed body with cap picking with the said valve.

Drawing 7 is a sectional view of the conventional cap with a valve.

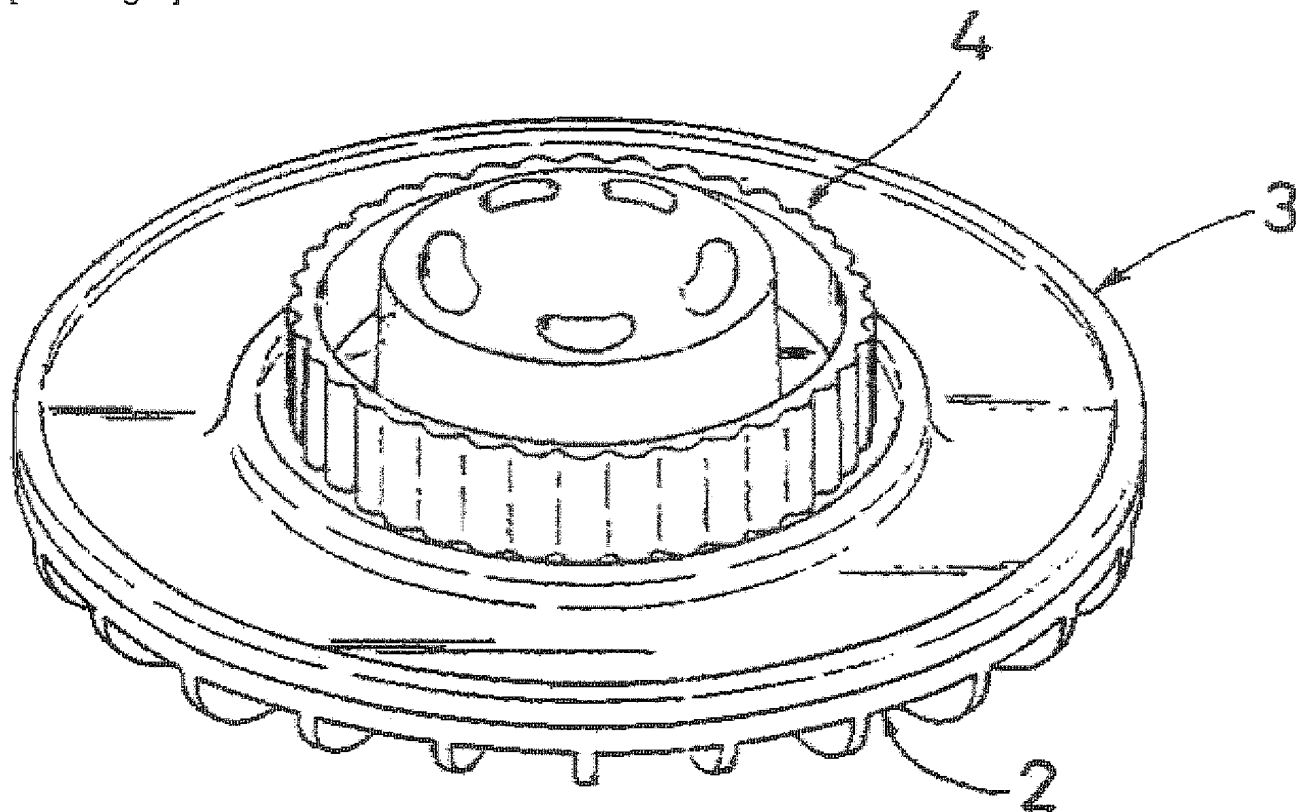
(1) -- A packed body, -- (1a) attaching hole

(2) -- A socket, -- (2a) flange

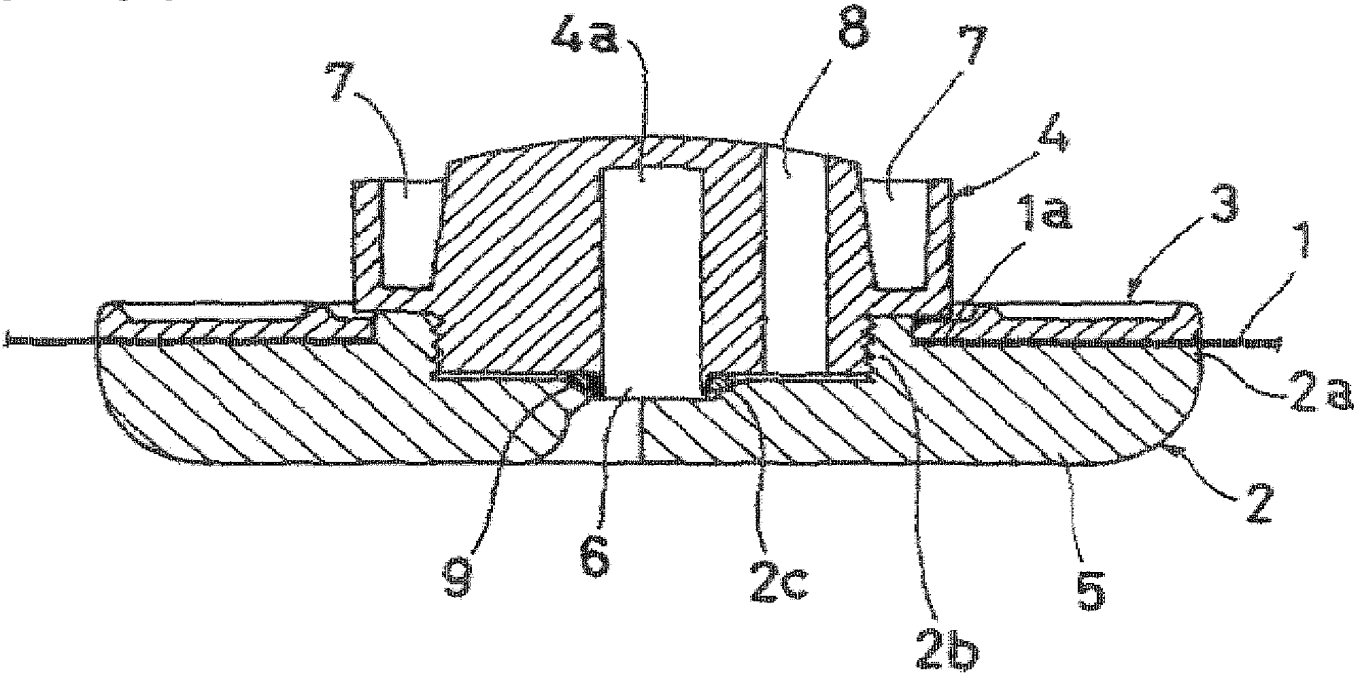
- (2b) -- A body, --(2c) valveseat
(3) -- Covering, (4) -- Cap
(4a) -- A crevice, (5) -- Air guide
(6) -- An air discharge hole, (8) -- Through hole
(9) -- O ring

DRAWINGS

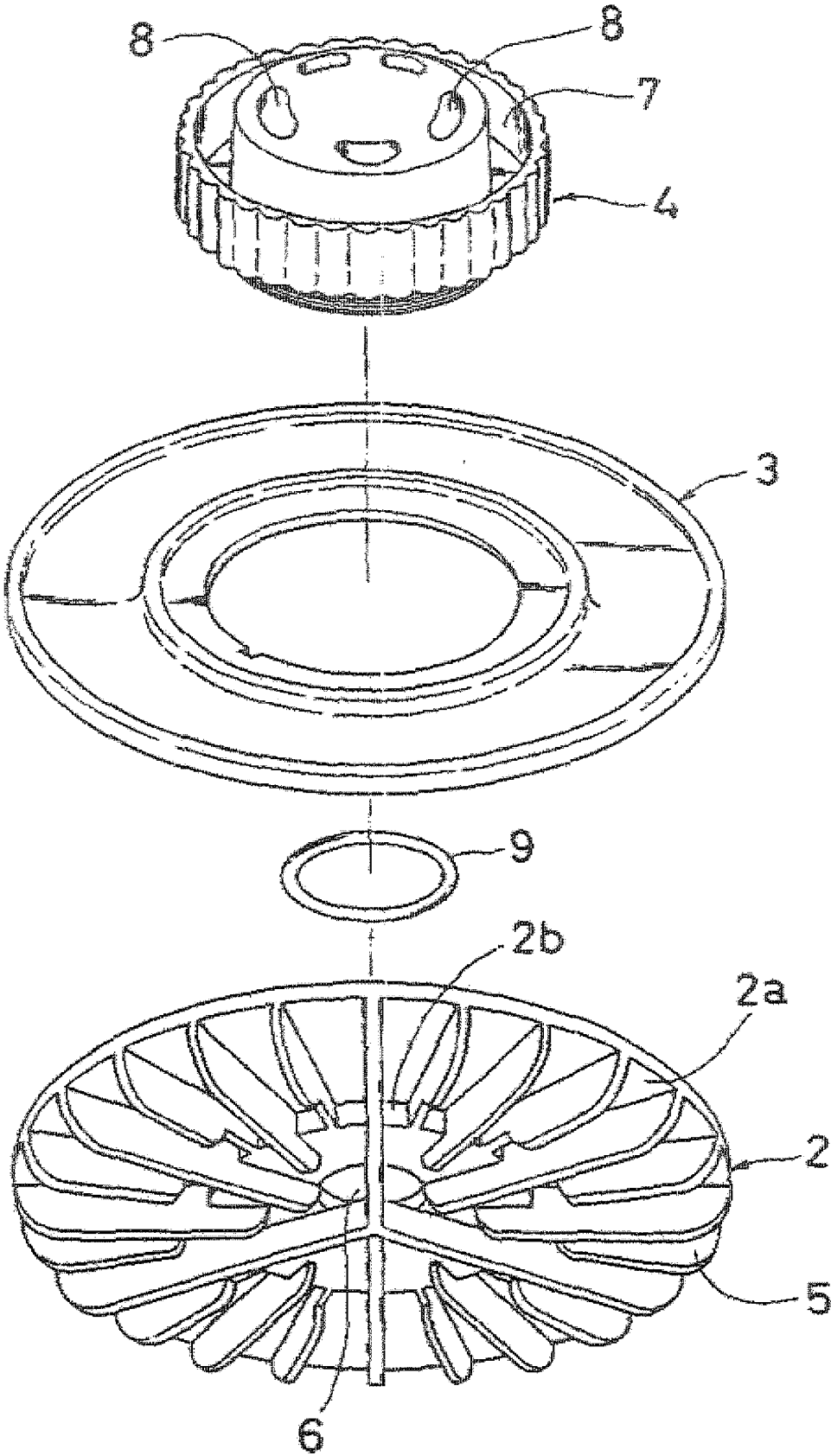
[Drawing 1]



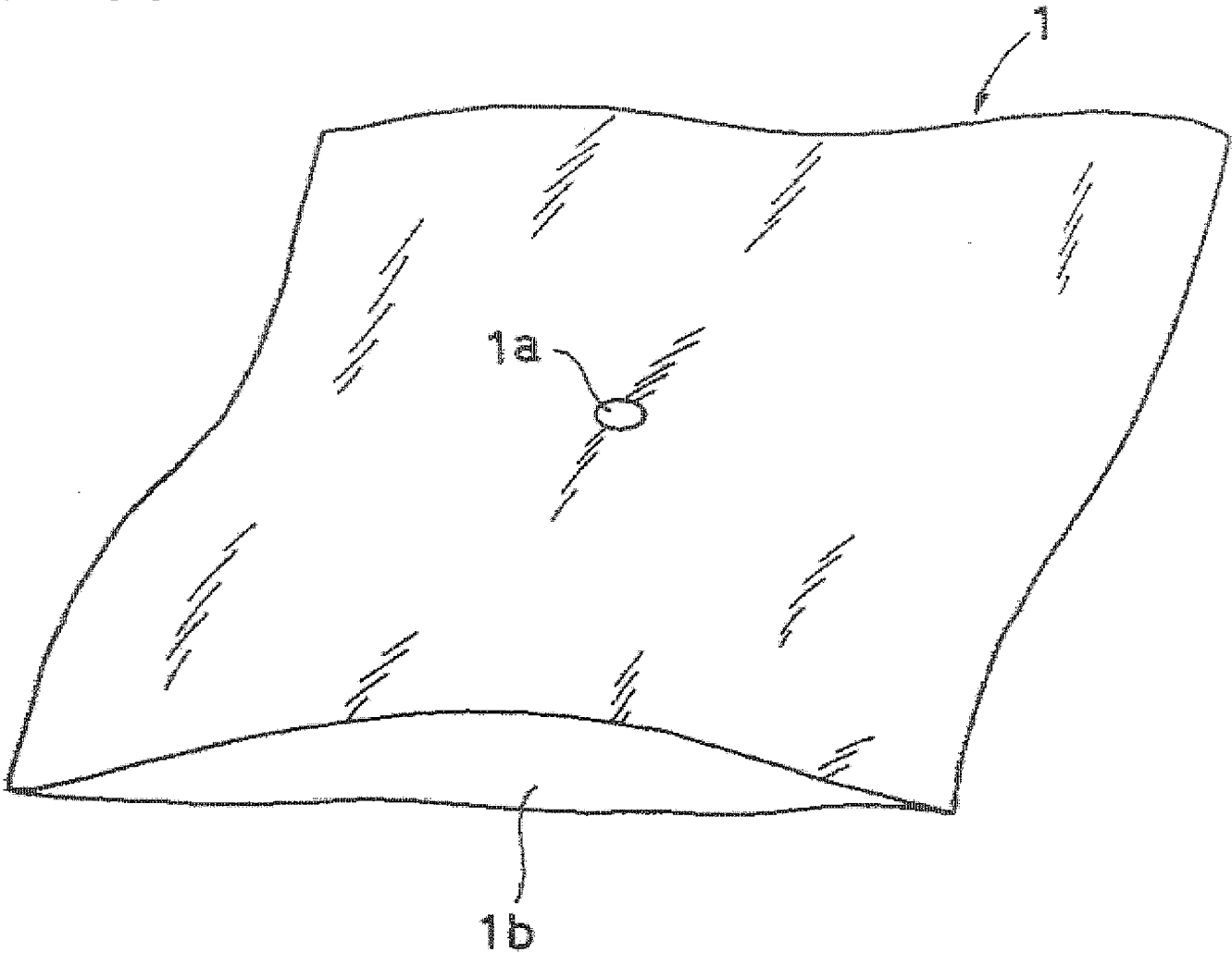
[Drawing 2]



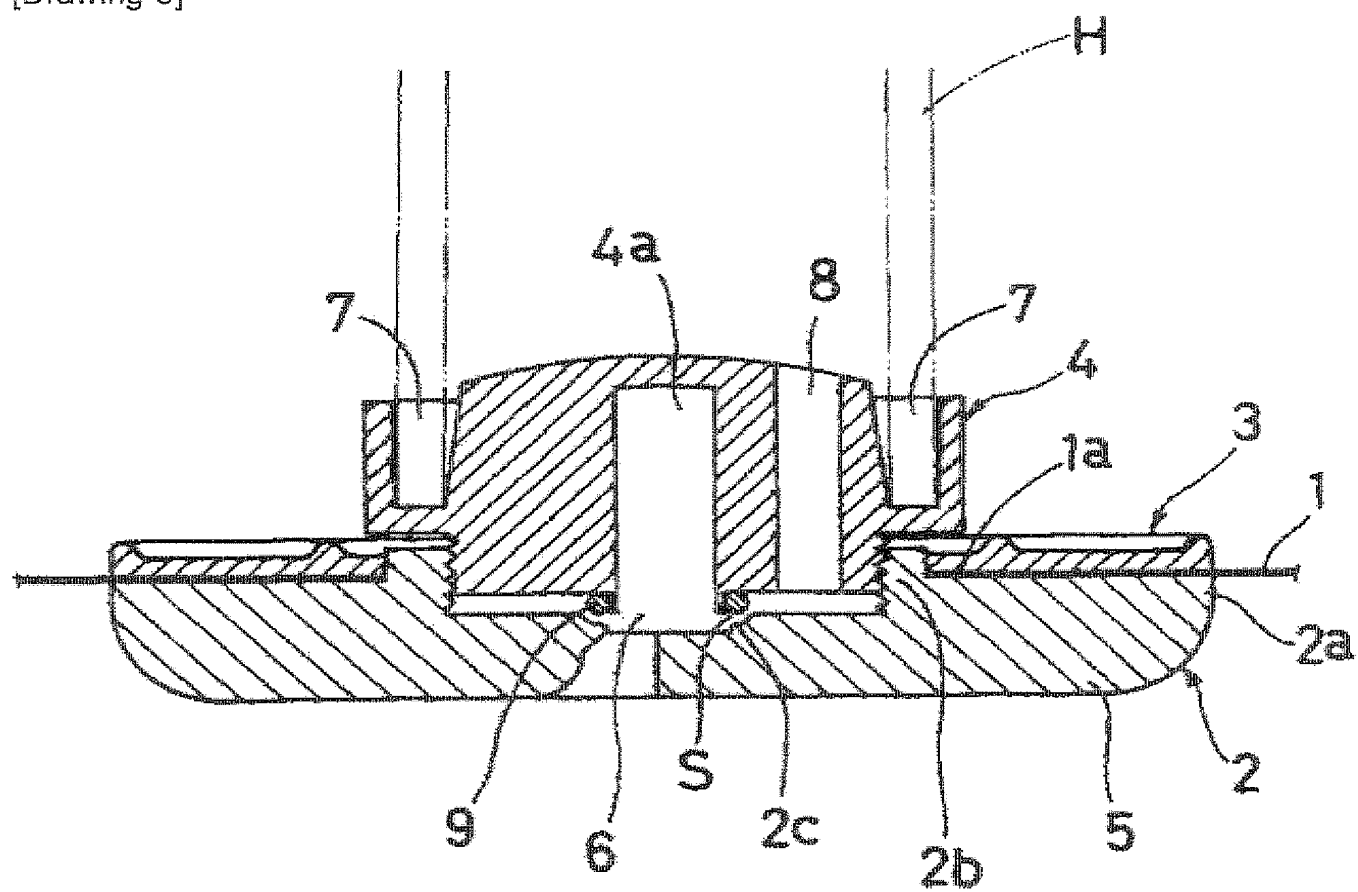
[[Drawing 3]



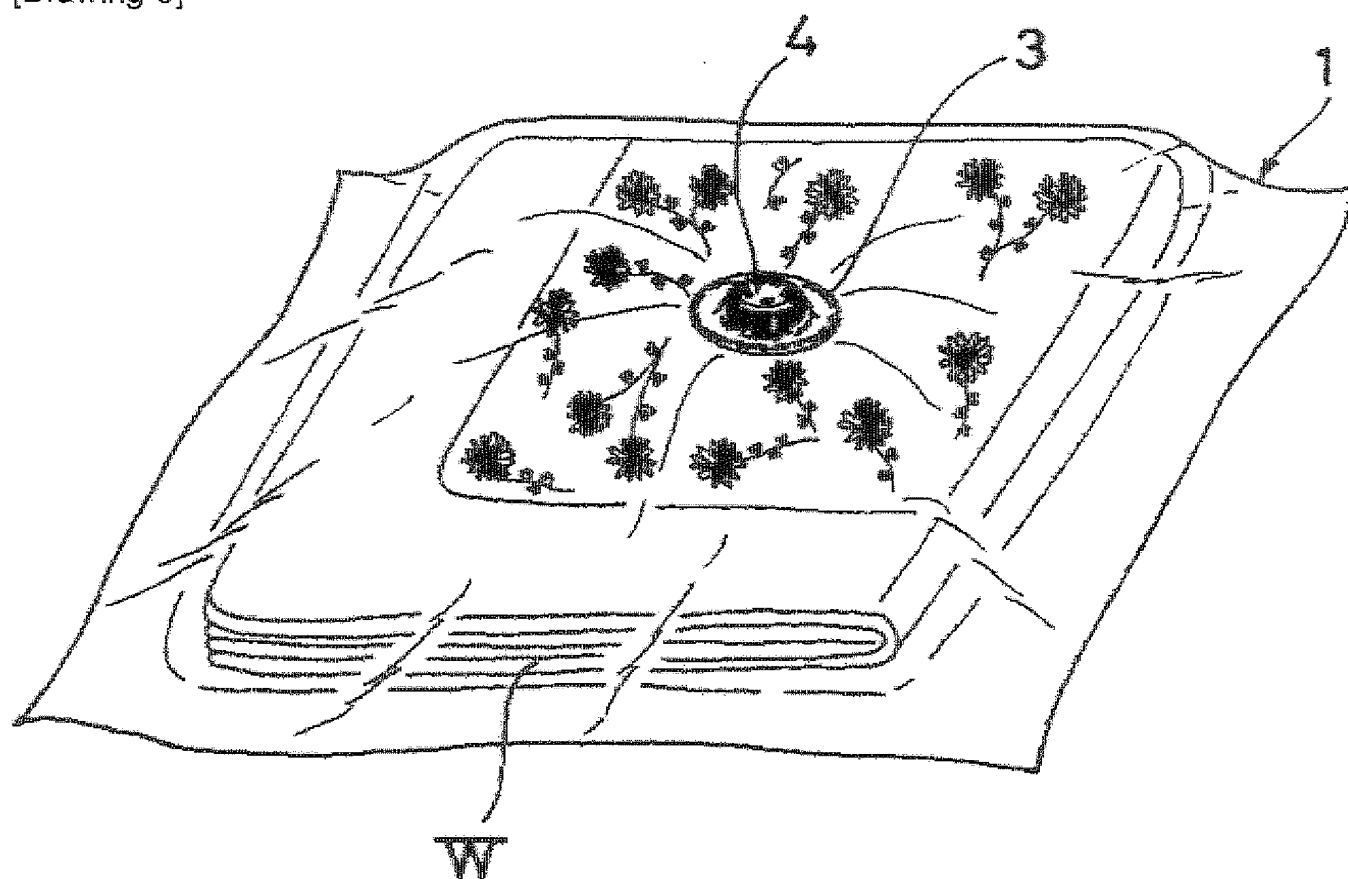
[Drawing 4]



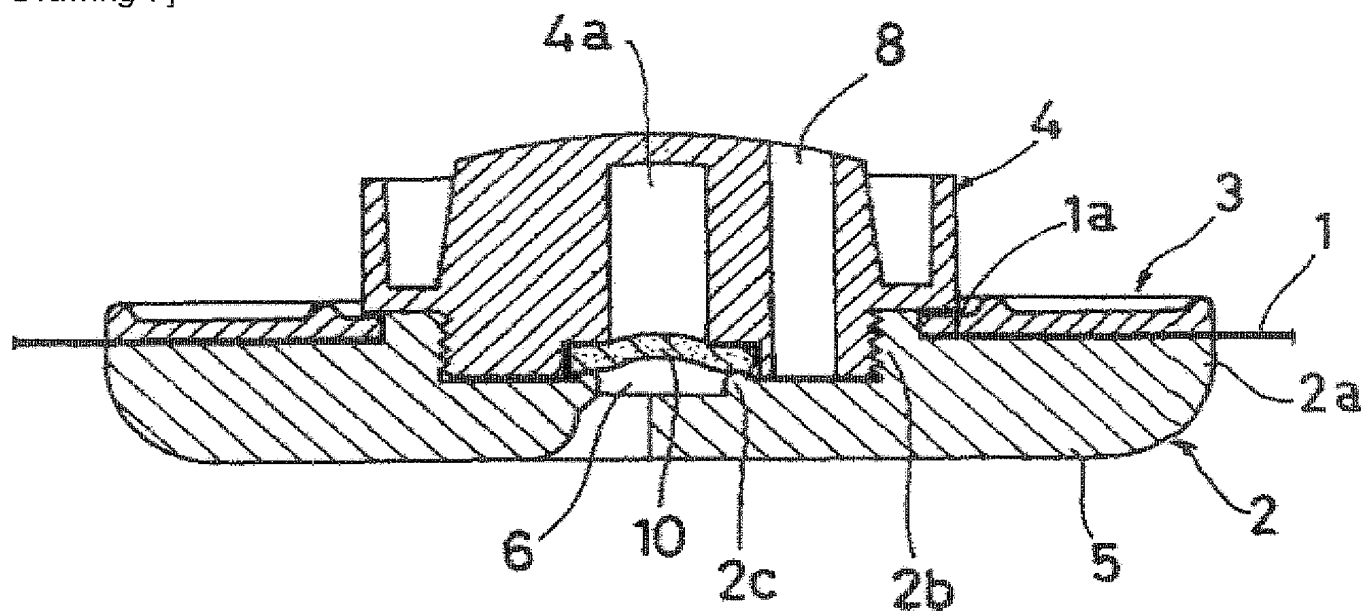
[Drawing 5]



[Drawing 6]



Drawing 7]



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-35776

(43)公開日 平成5年(1993)5月14日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 D 85/16
30/24

識別記号

庁内整理番号
8921-3E
U 9146-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平3-104906

(22)出願日 平成3年(1991)10月21日

(71)出願人 391060177

加藤 豊昭

東京都足立区保木間2-11-16

(72)考案者 加藤 豊昭

東京都足立区保木間2-11-16

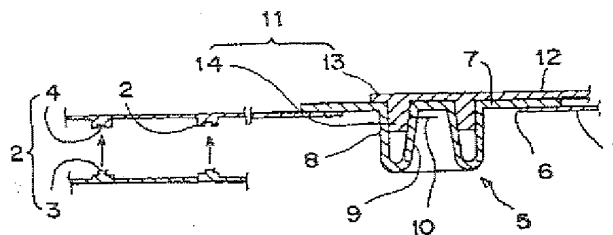
(74)代理人 弁理士 原田 寛

(54)【考案の名称】 脱気包装袋用の吸気バルブ及びこれを利用した衣類、布団等の脱気包装袋

(57)【要約】

【目的】 脱気処理後の吸気バルブを密封処理し、長期間に亘って内部を脱気させれた縮小状態に保持し、また、容易に再使用できるようにする。

【構成】 気密性のシート素材によって形成した袋状の袋本体1に開口した装着口6に、大径の有底筒状で内側に窪んだ蓋押え筒8と小径の有底筒状の外側に突出した吸気筒9とを内外に二重筒状に配設し、吸気筒9の上部である天部近傍に横断方向に沿う切目状の開閉スリット10を形成した吸気バルブ5を装着固定する。この吸気バルブ5には、シール蓋11を強制的に嵌め入れ、止栓し、吸引後の閉塞状態にある開閉スリット10を密閉する。また、袋本体1の開口部に、係脱自在な密封シール部2を二重に配設する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 気密性の脱気包装袋に開口形成された装着口に固定され、脱気包装袋内の空気を吸引し、吸引後に止栓、密閉される吸気バルブであって、装着口内周縁に固定される取付盤に、脱気包装袋の内方に窪んでいて、外側に位置する大径の有底筒状の蓋押え筒と、この蓋押え筒の底部から脱気包装袋の外方へ突出していて、内側に位置する小径の有底筒状の吸気筒とを内外に二重筒状に配設し、天部がある吸気筒上部近傍には、そのほぼ横断方向に沿う開閉スリットを切目状に形成したことを特徴とする脱気包装袋用の吸気バルブ。

【請求項2】 蓋押え筒と吸気筒との間には、シール蓋が強制的に嵌め入れられ、吸引後の吸気筒における閉塞状態にある開閉スリットを密閉するようになっている請求項1記載の脱気包装袋用の吸気バルブ。

【請求項3】 シール蓋は、蓋押え筒の開口部分全域を覆うように開口部分に比しやや大きくしたほぼ円盤状の覆い部と、蓋押え筒の上部開口部分内周、吸気筒の天部部分外周相互間の空隙内に強制的に嵌り込む挿入筒部とから形成してある請求項2記載の脱気包装袋用の吸気バルブ。

【請求項4】 気密性のシート素材によって一端が開口されている袋状の袋本体を形成し、この袋本体の開口部には、係脱自在な密封シール部を配設し、袋本体自体に開口形成した装着口に、袋本体内の空気を吸引し、吸引後に止栓、密閉される吸気バルブを装着固定し、この吸気バルブは、装着口内周縁に固定される取付盤に、袋本

体の内方に窪んでいて、外側に位置する大径の有底筒状の蓋押え筒と、この蓋押え筒の底部から袋本体の外方へ突出していて、内側に位置する小径の有底筒状の吸気筒とを内外に二重筒状に配設し、天部がある吸気筒上部近傍には、そのほぼ横断方向に沿う開閉スリットを切目状に形成したことを特徴とする衣類、布団等の脱気包装袋。

【図面の簡単な説明】

【図1】 吸気バルブの斜視図である。

【図2】 脱気包装袋における脱気後の一部を省略した要部の断面図である。

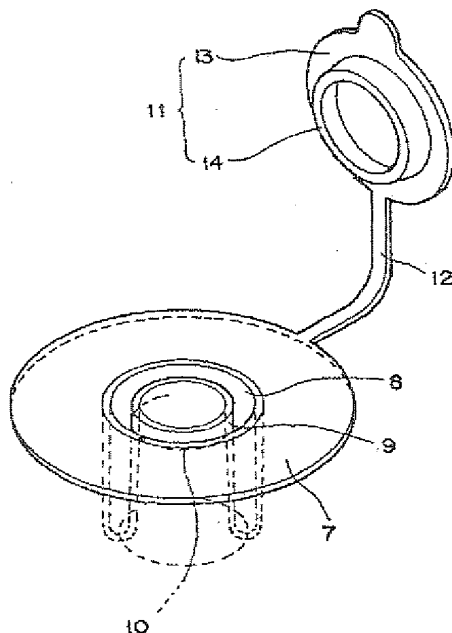
【図3】 脱気作業時の吸気バルブにおける一部省略の概略断面図である。

【図4】 脱気包装袋における使用状態の斜視図である。

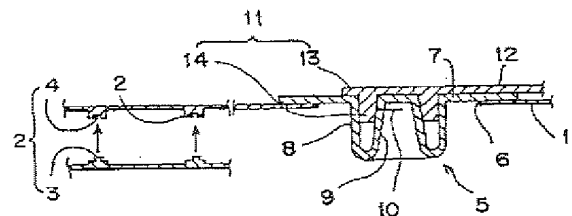
【符号の説明】

B	真空掃除機	C	被収納物品
N	吸込ノズル		
1	袋本体	2	密封シール部
3	シール突条	4	シール溝
5	吸気バルブ	6	装着口
7	取付盤	8	蓋押え筒
9	吸気筒	10	開閉スリット
11	シール蓋	12	連繋片
13	覆い部	14	挿入筒部

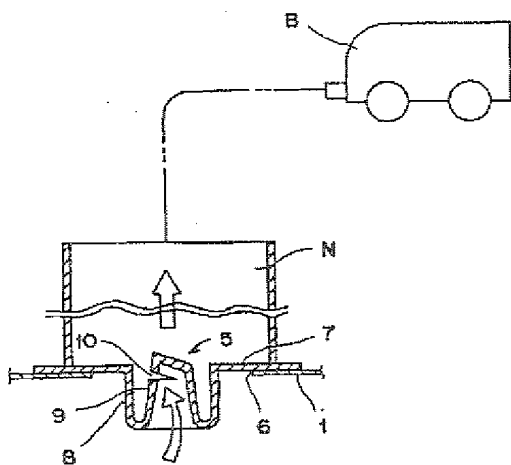
【図1】



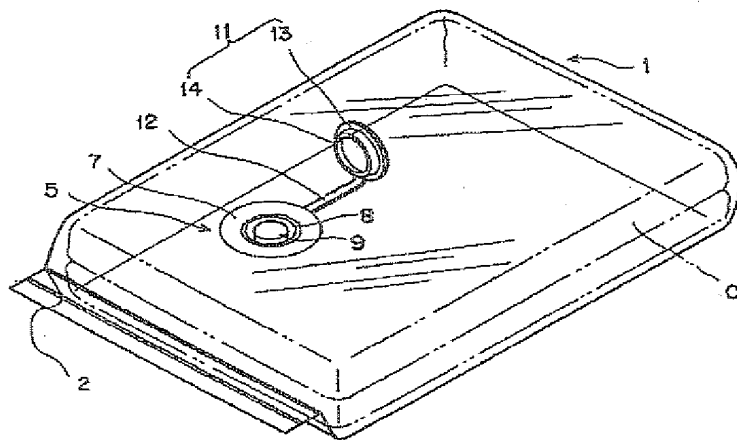
【図2】



【図3】



【図4】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、衣類、布団等を収縮、縮小させて保存でき、また、食品等を長期に亘って保管できるようにした脱気包装袋用の吸気バルブ及びこれを利用した衣類、布団等の脱気包装袋に関する。

【0002】

【従来技術】

衣類、布団等を保管するには、これらをそのまま折り畳み、衣裳ケース、布団袋その他の保管容器内に収納し、所定の保管場所に保管しているが、その保管には、これらの衣類、布団等が容積的に嵩張ることから、大きな保管スペースを必要とするものであった。

【0003】

そのため、これらが繊維製品であることに鑑み、気密性の包装袋内に収納した後、その包装袋内を真空装置等によってほぼ真空状態に脱気し、収納状態の包装袋全体の容積を縮小することが提案されている。例えば、実開昭57-88745号公報に係る布団等の脱気包装袋であり、実公昭58-45255号公報に係る密封包装体であり、実開平3-11607号公報に係る脱気バックシステムであり、特開平3-176335号公報に係る繊維製品の保管用処理方法及び処理装置等である。更には、気密性の包装袋内に布団等を収納後、その開口部分をアイロン等で熱溶着してシールし、僅かに開口させた吸出口に真空掃除機のノズルを挿入し、強制的に吸引した後、その吸出口を再び熱溶着してシールしたり、所定のストッパーにてきっちりと封印したりするものがある。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

ところが、従来提案されている上述した実公昭58-45255号公報のものでは、気密処理を完全にするための大型の真空装置と、真空雰囲気中で密封シールする溶着シール装置を必要とするもので、これは一般家庭内では処理できず、専用の工場設備を必要とするものであった。

【0005】

また、実開昭57-88745号公報、実開平3-11607号公報、特開平3-176335号公報、開口部の熱溶着方法、ストッパー封印方法等のように、脱気処理した後の包装袋における気密処理部分にあっては、完全な密封処理が得られず、気密処理後に外気が侵入し、原形に復することがあった。そればかりでなく、熱溶着方法、ストッパー封印方法は、一般家庭内において、真空掃除機を使用して簡易に行なえとしても、作業者の手順においての拙劣の度合いの影響が大きく、結果として、脱気処理が極めて面倒であり、所期の効果を得るのが極めて困難であった。

【0006】

更には、家庭内においての脱気処理方法として密封部分を熱溶着する場合には、所定の保管期間の経過後にそれらを開封するとき、密封部分を破断する必要があるが、再度の利用時には包装袋自体が小さくなっていたり、再使用が困難となっていたりすることもあった。

【0007】

一方、食品等を真空パックすることで、長期に亘って保存する場合にも同様な問題があり、包装袋内を簡単に脱気でき、しかも、それを確実に行なえるようにすることが望まれていたものである。

【0008】

そこで、この考案は、叙上のような従来存した諸事情に鑑み案出されたもので、衣類、布団等を縮小して保管する場合に使用される脱気包装袋においての吸気バルブを提案するもので、脱気処理後の密封性を十分に維持し、しかも、真空掃除機等による脱気処理後においての密封処理を簡単、確実にでき、長期間に亘って内部の脱気状態を維持することで、その縮小状態を保持し、保管が確実に行なえるようにし、更には、食品の長期に亘る保存をも可能にでき、また、収納するために出し入れする袋本体の開口部分には係脱自在な密封シール部を配して脱気処理後の密封性を十分に維持できながら再使用を容易にできるようにした脱気包装袋用の吸気バルブ及びこれを利用した衣類、布団等の脱気包装袋を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成するため、この考案にあっての脱気包装袋用の吸気バルブは、気密性の脱気包装袋（１）に開口形成された装着口６に固定され、脱気包装袋（１）内の空気を吸引し、吸引後に止栓、密閉される吸気バルブ５であって、装着口６内周縁に固定される取付盤７に、脱気包装袋（１）の内方に窪んでいて、外側に位置する大径の有底筒状の蓋押え筒８と、この蓋押え筒８の底部から脱気包装袋（１）の外方へ突出していて、内側に位置する小径の有底筒状の吸気筒９とを内外に二重筒状に配設し、天部がある吸気筒９上部近傍には、そのほぼ横断方向に沿う開閉スリット１０を切目状に形成したことを特徴とする。

【0010】

また、蓋押え筒８と吸気筒９との間には、シール蓋１１が強制的に嵌め入れられ、吸引後の吸気筒９における閉塞状態にある開閉スリット１０を密閉するように構成することができる。

【0011】

シール蓋１１は、蓋押え筒８の開口部分全域を覆うように開口部分に比しやや大きくしたほぼ円盤状の覆い部１３と、蓋押え筒８の上部開口部分内周、吸気筒９の天部部分外周相互間の空隙内に強制的に嵌り込む挿入筒部１４とから構成することができる。

【0012】

更に、上述の吸気バルブ５を利用した衣類、布団等の脱気包装袋にあっては、気密性のシート素材によって一端が開口されている袋状の袋本体１を形成し、この袋本体１の開口部には、係脱自在な密封シール部２を配設し、袋本体１自体に開口形成した装着口６に、袋本体１内の空気を吸引し、吸引後に止栓、密閉される吸気バルブ５を装着固定し、この吸気バルブ５は、装着口６内周縁に固定される取付盤７に、袋本体１の内方に窪んでいて、外側に位置する大径の有底筒状の蓋押え筒８と、この蓋押え筒８の底部から袋本体１の外方へ突出していて、内側に位置する小径の有底筒状の吸気筒９とを内外に二重筒状に配設し、天部がある吸気筒９上部近傍には、そのほぼ横断方向に沿う開閉スリット１０を切目状に形

成したことを特徴とする。

【0013】

【作用】

この考案に係る衣類、布団等の脱気包装袋にあって、袋本体1における開口部の密封シール部2は、開放されて衣類、布団等の所定の被収納物品Cを袋本体1内に収納させ、これの強制的な係合は、袋本体1を密封、シールさせる。

【0014】

吸気バルブ5において、真空掃除機Bの吸込ノズルN先端があてがわれた後の吸気運転は袋本体1内の空気を吸引させるもので、このとき、吸気筒9の天部近傍に形成した開閉スリット10は、天部自体が吸引、傾斜されることで開放され、袋本体1内の空気を真空掃除機B内に吸引させる。

【0015】

真空掃除機Bの吸気運転後では、袋本体1内を脱気させるのに伴ない、袋本体1は、内部が負圧状態となって萎み、収納した被収納物品C類に袋本体1が密着してこれCを圧縮する。

【0016】

また、袋本体1内の負圧状態は、吸気バルブ5の開閉スリット10を半ば自動的に閉塞させており、吸気バルブ5内に強制的に嵌め入れられたシール蓋11は、吸気バルブ5を止栓する。

【0017】

止栓しているシール蓋11は、その筒状の挿入筒部14が蓋押え筒8の上部開口部分内周、吸気筒9の天部部分外周相互間の空隙内に強制的に嵌り込むことで、吸気バルブ5全体を構造的に強化し、外力、衝撃その他によつての吸気バルブ5自体の歪形を阻止し、吸気バルブ5自体の密封性を担保する。

【0018】

適当な期間経過後の密封シール部2の開放は、袋本体1内に外気を導入させ、収納した被収納物品Cを原形に復させ、これを取り出させる。

【0019】

【実施例】

以下、図面を参照してこの考案の一実施例を説明するに、図において示される符号1は、包装すべき衣類、布団、食品等の被収納物品Cを収納保管するよう形成された脱気包装袋自体となる袋本体であり（図4参照）、気密性の可撓性ある合成樹脂製シート素材によって一端が開口されている袋状に形成されている。この袋本体1自体の大きさは、収納包装すべき被収納物品Cの大きさに対応し、例えば衣類等であれば比較的小さいものとして形成され、布団等であれば大きいものとして形成されるのである。もとより、この袋本体1内には、例えば長期に亘って保存されるような野菜、食肉その他の食品等も包装収納されるものであることは勿論である。

【0020】

そして、袋本体1の開口部には、密封シール部2を形成してあり、この密封シール部2は、図に示すように、二重にして配設形成されている。密封シール部2自体は、図2に示すように、袋本体1の開口部における内側面のいずれか一方に、開口部の左右方向に沿って突条状に突設したシール突条3と、同じくいずれか他方に、このシール突条3と係脱自在になるよう、開口部の左右方向に沿って溝状に凹設したシール溝4とから成っている。また、シール突条3、シール溝4夫々は、袋本体1における形成生地面に一体状に隆成したやや硬質に形成されている隆部面に成形されており、シール突条3の突部をシール溝4の開口部に位置合せさせた後、相互の裏面側から押圧することで両者3、4を噛合せて結合一体化させ、また、開口部自体を強制的に引き剥がすよう離反させることで、両者3、4の係合を解除し、開放させられるようになっている。

【0021】

なお、図示にあってのシール突条3、シール溝4は、その断面形状が蟻ほぞ形状を呈するも、これに限定されることなく、例えば円形状乃至C字形状のものであってもよく、両者3、4の結合によって袋本体1内部と外部とを気密的に遮断できるものであれば、その断面形状に特に限定されることはない。

【0022】

二重に配設形成された密封シール部2は、袋本体1内外の遮断を一層確実にし、例えば脱気処理後の袋本体1内に外気が侵入するのを阻止するばかりでなく、

後述する吸気バルブ5を経ての脱気処理中でも袋本体1開口部から外気を袋本体1内に吸引させることはない。

【0023】

また、袋本体1には、袋本体1内の空気を吸引し、吸引後に止栓、密閉される吸気バルブ5が設けられている。この吸気バルブ5は、図に示すように、袋本体1に開口形成した装着口6に装着固定されるもので、袋本体1の形成素材に比しやや硬質の合成樹脂にて形成されている。すなわち、装着口6内周縁に固定される取付盤7に、袋本体1の内方に窪んでいて、外側に位置する大径の有底筒状の蓋押え筒8と、この蓋押え筒8の底部から袋本体1の外方へ突出していて、内側に位置する小径の有底筒状の吸気筒9とを内外に二重筒状に配設し、天部がある吸気筒9上部近傍には、そのほぼ横断方向に沿う開閉スリット10を切目状に形成して成るものである。そして、蓋押え筒8と吸気筒9との間には、シール蓋11が強制的に嵌め入れられ、吸引後の吸気筒9における閉塞状態にある開閉スリット10をしっかりと密閉するようになっている。

【0024】

取付盤7自体は、吸気バルブ5全体の形状を保持し、袋本体1更には収納した被収納物品C等の形状変化、後述する真空掃除機Bにおける吸込ノズルNの吸引作動等によっては簡単に歪形することがないように配慮されるものとしてある。そして、必要があれば、吸込ノズルNの口径に比しやや大きい円盤状等に形成させておいて、吸引作動時でも歪ませずに、円滑な吸引作業が行なわれるようにしてある(図3参照)。

【0025】

蓋押え筒8及び吸気筒9は、蓋押え筒8外側方からの強制的な押圧力によって共にやや偏平状に変形し、吸気筒9上部の開閉スリット10を開放させる程度の軟弾性を備えている。そしてまた、図3に示すように、吸込ノズルNによる吸引作動中では、吸気筒9の天部が吸引されることで、この天部のみが真空掃除機B側へ傾斜して開閉スリット10が開放されるようにしてある。この場合に、吸気筒9自体は、図示を省略したが、平面でほぼU字形を呈するものとし、そのU字形部分に開閉スリット10を位置させておくこともできる。

【0026】

蓋押え筒 8 の上部開口部分内周と、吸気筒 9 の天部部分外周とには所定の空隙が設定されており、この空隙部分内にシール蓋 11 が強制的に嵌め入れられるようにしてある。すなわち、シール蓋 11 は、例えば帯状の連繋片 12 を介して取付盤 7 に一体的に接続され、図 2 に示すように、蓋押え筒 8 の開口部分全域を覆うように開口部分に比しやや大きくしたほぼ円盤状の覆い部 13 と、蓋押え筒 8 の上部開口部分内周、吸気筒 9 の天部部分外周相互間の空隙内に強制的に嵌り込む挿入筒部 14 とから成る。なお、挿入筒部 14 は、その内周面が開閉スリット 10 部分開口にしっかりと密接するようにすることが、吸引後の密閉性を維持する上には極めて望ましく、そのため、吸気筒 9 外周面にしっかりと密着するよう形成される。

【0027】

次に、これの使用の一例を説明すると、袋本体 1 における開口部の密封シール部 2 を離反、解除することで開口部自体を開放し、袋本体 1 内に衣類、布団、食品等の所定の被収納物品 C を収納し、シール突条 3、シール溝 4 相互の強制的な係合によって密封シール部 2 をしっかりと密封、シールする（図 4 参照）。

【0028】

次いで、真空掃除機 B の吸込ノズル N 先端を吸気バルブ 5 にあてがい、真空掃除機 B の運転によって吸気バルブ 5 を経て袋本体 1 内の空気を吸引する（図 3 参照）。すると、吸気バルブ 5 において、その吸気筒 9 の天部近傍に形成した開閉スリット 10 が、天部自体が吸引、傾斜されることで開放され、袋本体 1 内の空気が真空掃除機 B 内に吸引されるもので、その結果、袋本体 1 内は脱気状態となる。これに伴ない、袋本体 1 は、内部が負圧状態となって萎み、収納した被収納物品 C 類に袋本体 1 が密着してこれ C を圧縮し、これ C の容積を適当に縮小したものとする。

【0029】

その後、真空掃除機 B の運転が停止されると、吸気バルブ 5 においては、袋本体 1 内が負圧状態であることで、開閉スリット 10 は半ば自動的に閉塞されたものとなり、シール蓋 11 を吸気バルブ 5 内に強制的に嵌め入れ、吸気バルブ 5 を

しっかりと止栓するものであり、この状態で所定場所に保管すればよいものである(図2参照)。

【0030】

【考案の効果】

この考案は以上のように構成されており、これがため、衣類、布団、食品等の被収納物品Cを収納した後の脱気処理後において、袋本体1の開口部は密封シール部2によってその密封性を十分に維持でき、しかも、これの開放によって袋本体1を開口できることで再使用を容易にし、また、真空掃除機B等による脱気処理後の吸気バルブ5を確実に密封処理でき、長期間に亘って袋本体1内部をほぼ真空にすることで、その縮小状態を維持できるのであり、各種の被収納物品Cを確実に縮小した状態で長期に亘って保存、保管することができる。

【0031】

すなわち、これは、この考案における吸気バルブ5が、気密性のシート素材によって形成された脱気包装袋自体となる袋本体1に開口形成した装着口6の内周縁に固定される取付盤7に、袋本体1の内方に窪んでいて、外側に位置する大径の有底筒状の蓋押え筒8と、この蓋押え筒8の底部から袋本体1の外方へ突出して、内側に位置する小径の有底筒状の吸気筒9とを内外に二重筒状に配設し、天部がある吸気筒9上部近傍には、この吸気筒9のほぼ横断方向に沿う開閉スリット10を切目状に形成したからであり、これによって、袋本体1内に衣類、布団等を縮小させて保管でき、また、食品等を新鮮な状態でほぼ真空パックさせた状態で長期に亘って保存できるものである。

【0032】

しかも、吸気バルブ5は、真空掃除機Bの吸込ノズルN先端があてがわれ、吸気作動が行なわれるとき、吸気筒9の天部近傍に形成した開閉スリット10が、天部自体が吸引、傾斜されることで開放されるのであり、この吸気作動によって袋本体1内の空気を排出吸引させるから、従来のように、吸出口の特別な構成は不要となり、面倒な手間が掛からないものである。そればかりでなく、吸込ノズルN先端をあてがうだけでよいから、脱気作業も容易であり、しかも、袋本体1内の負圧状態が実現できれば、開閉スリット10は半ば自動的に閉塞されるから

、袋本体 1 内の脱気状態は、吸引作業の終了時点のままで維持され、従来のように、吸込ノズル N の袋本体 1 内への差し込み、抜去に伴ない必然的に生じる空気の袋本体 1 内への侵入がないものである。

【 0 0 3 3 】

また、脱気処理後の吸気バルブ 5 にシール蓋 1 1 を止栓すると、筒状の挿入筒部 1 4 が蓋押え筒 8 の上部開口部分内周、吸気筒 9 の天部部分外周相互間の空隙内に強制的に嵌り込み、吸気バルブ 5 全体を構造的に補強し、外部からの衝撃、外力その他によっても吸気バルブ 5 自体の歪形を阻止するものとなる。その結果、吸気バルブ 5 における開閉スリット 1 0 を不意に開放させず、吸引後の吸気筒 9 における閉塞状態にある開閉スリット 1 0 を挿入筒部 1 4 が密閉していること相俟ち、吸気バルブ 5 自体の密封性を担保し、袋本体 1 内の脱気状態を極めて長期間に亘り、良好に維持するものである。

【 0 0 3 4 】

更に、真空掃除機 B の吸気運転によって袋本体 1 内を脱気させるのに伴ない、袋本体 1 内が負圧状態となり、袋本体 1 が萎み、収納した被収納物品 C 類に袋本体 1 が密着してこれ C を圧縮するから、例えば衣類、布団等であれば、その容積は極めて小さくなり、原形のほぼ三分の一から四分の一程度のものとなり、これの取扱いも便利であり、保管収納が容易である。

【 0 0 3 5 】

更に、袋本体 1 の開口部には、係脱自在な密封シール部 2 を配設してあるから、これをしっかりと密封しておくことで、吸気バルブ 5 における吸気中では、外気を袋本体 1 内に侵入させず、吸気作動を円滑に遂行させることができる。

【 0 0 3 6 】

そしてまた、適当な保管期間が終了し、収納した被収納物品 C を取り出すに際しては、密封シール部 2 を開放すればよく、その開放によって、袋本体 1 内に外気を導入させることで収納した被収納物品 C を原形に復させるのであり、取り出し後は、袋本体 1 自体を破損、切断することはないから、再度の使用も全く同様に可能であり、無駄がないものである。

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.****showsthewordwhichcannotbetranslated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[The scope of a claim for utility model registration]

[Claim 1]

It is fixed to an airtight deaeration packaging bag by installation opening by which opening formation was carried out, and air in a deaeration packaging bag is attracted, A lid presser-foot pipe of the shape of a cylinder like object with base of a major diameter which has become depressed in an inner direction of a deaeration packaging bag, and is located in an attachment board which are a detent plug and a suction valve sealed and is fixed to an installation opening internal circumference edge after suction outside, A suction valve for deaeration packaging bags forming that opening-and-closing slit that meets a transverse direction mostly in the shape of a break near the air intake tube upper part which has projected from a pars basilaris ossis occipitalis of this lid presser-foot pipe to a way outside a deaeration packaging bag, allocates double tubed an air intake tube of the shape of a cylinder like object with base of a byway located inside in and abroad, and has a ceiling part.

[Claim 2]

A suction valve for the deaeration packaging bags according to claim 1 which seals an opening-and-closing slit where a sealed lid is compulsorily inserted in between a lid presser-foot pipe and an air intake tube, and which is in a state of obstruction in an air intake tube after suction.

[Claim 3]

A suction valve for the deaeration packaging bags according to claim 2 currently formed from an almost disc-like cover part which compared a sealed lid with the opening part so that the opening part whole region of a lid presser-foot pipe might be covered, and was enlarged a little, and an insertion cylinder part which fits in compulsorily in upper opening part inner circumference of a lid presser-foot pipe, and an opening between [of an air intake tube] ceiling part partial peripheries.

[Claim 4]

With airtight sheet stock, an end forms a saccate bag body by which the opening is carried out, and it to an opening of this bag body. To an installation opening which carried out opening formation at the bag body itself, allocate a removable sealing seal

part, attract air in a bag body, carry out wearing immobilization after suction, and a detent plug and a suction valve sealed this suction valve, A lid presser-foot pipe of the shape of a cylinder like object with base of a major diameter which has become depressed in an inner direction of a bag body, and is located in an attachment board fixed to an installation opening internal circumference edge outside, Deaeration packaging bags forming that opening-and-closing slit that meets a transverse direction mostly in the shape of a break near the air intake tube upper part which has projected from a pars basilaris ossis occipitalis of this lid presser-foot pipe to a way outside a bag body, allocates double tubed an air intake tube of the shape of a cylinder like object with base of a byway located inside in and abroad, and has a ceiling part, such as clothing and bedding.

DETAILED DESCRIPTION

[A detailed explanation of the device]

[0001]

[Industrial Application]

This device makes clothing, bedding, etc. contract and reduce, and can be saved, and is related with deaeration packaging bags using the suction valve for deaeration packaging bags and this which continue at a long period of time and enabled it to keep foodstuffs etc., such as clothing and bedding.

[0002]

[Description of the Prior Art]

In order to keep clothing, bedding, etc., these are folded up as they are, and it stores in a clothing case, and a bedding bag and other storage containers, and is kept to the predetermined storage place, but these clothing, bedding, etc. need a big storage space for the storage from it being bulky in capacity.

[0003]

Therefore, after storing in an airtight packaging bag in view of these being textiles, the inside of the packaging bag is mostly deaerated to a vacua with vacuum devices etc., and reducing the capacity of the whole packaging bag of a housed state is proposed. For example, they are deaeration packaging bags, such as bedding concerning JP,57-88745,U, It is a sealed package object concerning JP,58-45255,Y, is a deaeration pack system concerning JP,3-11607,U, and is a disposal method for storage, a processing unit, etc. of textiles concerning JP,3-176335,A. Into an airtight packaging bag, after storing bedding etc., with an iron etc., carry out hot welding of the opening part, and a seal is carried out, After inserting the nozzle of a vacuum cleaner in the sucking mouth which carried out the opening slightly and drawing in compulsorily, there are some which carry out hot welding of the sucking mouth again, and carry out a seal, or are just sealed by a predetermined stopper.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

However, in the thing of JP,58-45255,Y by which the conventional proposal is made and which was mentioned above. Needing the large-sized vacuum devices form aking airtight processing perfect, and the welding-seals device which carries out a sealing seal in a vacuum atmosphere, in an ordinary home, this cannot be processed but needs a

plant for exclusive use.

[0005]

Like JP,57-88745,U, JP,3-11607,U, JP,3-176335,A, the heat welding method of an opening, and the stopper seal method, If it was in the airtight processing part in the packaging bag after carrying out deaeration treatment, perfect seal processing might not be obtained, but the open airmight invade after airtight processing, and it might be restored to the original form. Though not only it but a heat welding method and the stopper seal method could be simply performed in the ordinary home using the vacuum cleaner, the influence of the poor degree in a worker's procedure was great, as a result, their deaeration treatment was very troublesome and they were very difficult to acquire an expected effect.

[0006]

In carrying out hot welding of the sealing portion as the deaeration treatment method in a home, when opening them after progress of a predetermined storage time, the sealing portion needed to be fractured, and the packaging bag itself might be small at utilization time for the second time, and the reuse might be difficult.

[0007]

On the other hand, also when continuing and saving foodstuffs etc. by carrying out a vacuum packing at a long period of time, there is same problem, the inside of a packaging bag can be deaerated easily, and, moreover, to enable it to perform it certainly is desired.

[0008]

Then, this device is what was thought out in view of many situations which consisted conventionally like the above statement, It is what proposes the suction valve in the deaeration packaging bag used when reducing and keeping clothing, bedding, etc., By fully maintaining the sealing performance after deaeration treatment, being able to ensure [simply and] seal processing after the deaeration treatment by a vacuum cleaner etc., continuing moreover, at a long period of time, and maintaining an internal degassing state. Hold the reduction state, enable it to ensure storage, and further, The clothing using the suction valve for deaeration packaging bags and this which could be made to make a reuse easy while the removable sealing seal part was allotted to the opening part of the bag body taken in and out in order to also enable preservation over the long period of time of foodstuffs and to store it and the sealing performance after deaeration treatment could fully be maintained,It aims at providing deaeration packaging bags, such as bedding.

[0009]

[Means for Solving the Problem]

In order to attain the purpose mentioned above, a suction valve for deaeration packaging bags in this device, It is fixed to an airtight deaeration packaging bag (1) by the installation opening 6 by which opening formation was carried out, and air in a deaeration packaging bag (1) is attracted, The lid presser-foot pipe 8 of the shape of a cylinder like object with base of a major diameter which has become depressed in an inner direction of a deaeration packaging bag (1), and is located in the attachment board 7 which are a detent plug and the suction valve 5 sealed, and is fixed to installation opening 6 internal circumference edge after suction outside, It has projected to a way outside a deaeration packaging bag (1) from a pars basilaris ossis occipitalis of this lid presser-foot pipe 8, the air intake tube 9 of the shape of a cylinder like object with base of a byway located inside was allocated in and abroad double tubed, and that

opening-and-closing slit 10 that meets a transverse direction mostly was formed in the shape of a break near the air intake tube 9 upper part with a ceiling part.

[0010]

It can constitute so that the opening-and-closing slit 10 where the sealed lid 11 is compulsorily inserted in between the lid presser-foot pipe 8 and the air intake tube 9 and which is in a state of obstruction in the air intake tube 9 after suction may be sealed.

[0011]

The sealed lid 11 can consist of the almost disc-like cover part 13 which was compared with the opening part and enlarged a little so that the opening part whole region of the lid presser-foot pipe 8 might be covered, and the insertion cylinder part 14 which fits in compulsorily in upper opening part inner circumference of the lid presser-foot pipe 8, and an opening between [of the air intake tube 9] ceiling part partial peripheries.

[0012]

If it is in deaeration packaging bags using the above-mentioned suction valve 5, such as clothing and bedding, With airtight sheet stock, an end forms the saccate bag body 1 by which the opening is carried out, and it to an opening of this bag body 1. To the installation opening 6 which allocated the removable sealing seal part 2 and carried out opening formation at bag body 1 the very thing. Attract air in the bag body 1, carry out wearing immobilization after suction, and a detent plug and the suction valve 5 sealed this suction valve 5, The lid presser-foot pipe 8 of the shape of a cylinder like object with base of a major diameter which has become depressed in an inner direction of the bag body 1, and is located in the attachment board 7 fixed to installation opening 6 internal circumference edge outside, It has projected to a way outside the bag body 1 from a pars basilaris ossis occipitalis of this lid presser-foot pipe 8, the air intake tube 9 of the shape of a cylinder like object with base of a byway located inside was allocated in and abroad double tubed, and that opening-and-closing slit 10 that meets a transverse direction mostly was formed in the shape of a break near the air intake tube 9 upper part with a ceiling part.

[0013]

[Function]

Being in deaeration packaging bags concerning this device, such as clothing and bedding, the sealing seal part 2 of the opening in the bag body 1 is opened wide, and makes the predetermined housed articles C, such as clothing and bedding, store in the bag body 1, it seals and compulsory engagement of this carries out the seal of the bag body 1.

[0014]

Inhalation-of-air operation after the suction nozzle N tip of the vacuum cleaner B was assigned in the suction valve 5 is a thing which makes the air in the bag body 1 attract, The opening-and-closing slit 10 formed near the ceiling part of the air intake tube 9 is wide opened by attracting the ceiling part itself and inclining, and makes the air in the bag body 1 attract in the vacuum cleaner B at this time.

[0015]

After inhalation-of-air operation of the vacuum cleaner B, in connection with making the inside of the bag body 1 deaerate, an inside will be in a negative pressure state, it fades as for the bag body 1, it is stuck to the bag body 1 by stored housed article C, and compresses C.

[0016]

The negative pressure state in the bag body 1 is making the opening-and-closing slit 10

of the suction valve 5 blockade automatically halfway.

The sealed lid 11 compulsorily inserted in the suction valve 5 carries out the detent plug of the suction valve 5.

[0017]

The sealed lid 11 which is carrying out the detent plug is that the tubed insertion cylinder part 14 fits in compulsorily in the upper opening part inner circumference of the lid presser-foot pipe 8, and the opening between [of the air intake tube 9] ceiling part partial peripheries. The suction valve 5 whole is strengthened structurally, the distorted form of suction valve 5 the very thing by external force, and a shock and others is prevented, and the sealing performance of suction valve 5 the very thing is collateralized.

[0018]

Opening of the sealing seal part 2 after suitable lapse of period makes the open air introduce in the bag body 1, makes the stored housed article C restore to the original form, and makes this take out.

[0019]

[Example]

The numerals 1 shown in a figure for describing one example of this device with reference to drawings hereafter, It is a bag body which becomes the deaeration packaging bag itself formed so that the housed articles C which should be packed, such as clothing, bedding, and foodstuffs, might be stored and kept (refer to drawing 4), and is formed in saccate [to which the opening of the end is carried out with the airtight flexible **** synthetic resin made sheet raw material]. The size of this bag body 1 very thing is equivalent to the size of the housed article C which should carry out a storage package, for example, if it is clothing etc., it will be formed as a comparatively small thing, and if it is bedding etc., it will be formed as a large thing. From the first, of course, vegetables, meat, other foodstuffs, etc. which are saved by continuing in this bag body 1 at a long period of time, for example are that by which package storage is carried out.

[0020]

And the sealing seal part 2 is formed in the opening of the bag body 1, as shown in a figure, it doubles and allocation formation of this sealing seal part 2 is carried out. The seal projected rim 3 which protruded on either of the medial surfaces in the opening of the bag body 1 in the shape of a projected rim along the longitudinal direction of an opening as sealing seal part 2 the very thing was shown in drawing 2, It has changed to the same stake gap or another side from the seal groove 4 cut in the groove along the longitudinal direction of an opening so that it may become removable with this seal projected rim 3. The seal projected rim 3 and seal-groove 4 each are fabricated by the ridge side which acted to integral form as Takanari in the formation flux line in the bag body 1 and which is formed a little in hard.

After making the opening of the seal groove 4 align the projected part of the seal projected rim 3, you cancel both 3 and 4 engagement and are made to open wide by making it desert so that both 3 and 4 may be engaged, and joint unification may be carried out by pressing from the mutual rear-face side and the opening itself may be torn off compulsorily.

[0021]

The seal projected rim 3 in a graphic display and the seal groove 4, Without limiting the sectional shape to ** and this which present dovetail tenon shape, it may be a thing of a

circle configuration thru/or the shape of C type, for example, and if bag body 1 inside and the exterior can be intercepted in airtight by both 3 and 4 combination, it will not be limited to the sectional shape in particular.

[0022]

The sealing seal part 2 by which allocation formation was carried out doubly does not make the open air attract in the bag body 1 from bag body 1 opening also in the deaeration treatment which passes through the suction valve 5 which it not only prevents that make interception of the inside and outside of bag body 1 much more reliable, for example, the open air invades in the bag body 1 after deaeration treatment, but mentions it later.

[0023]

The air in the bag body 1 is attracted to the bag body 1, and the detent plug and the suction valve 5 sealed are formed after suction. As shown in a figure, wearing immobilization is carried out at the installation opening 6 which carried out opening formation, and this suction valve 5 is compared with the formation raw material of the bag body 1, and is formed in the bag body 1 with a little hard synthetic resin. Namely, the lid presser-foot pipe 8 of the shape of a cylinder like object with base of the major diameter which has become depressed in the inner direction of the bag body 1, and is located in the attachment board 7 fixed to installation opening 6 internal circumference edge outside, It has projected to the way outside the bag body 1 from the pars basilaris ossis occipitalis of this lid presser-foot pipe 8, the air intake tube 9 of the shape of a cylinder like object with base of the byway located inside is allocated in and abroad double tubed, and that opening-and-closing slit 10 that meets a transverse direction mostly is formed in the shape of a break near the air intake tube 9 upper part with a ceiling part. And the opening-and-closing slit 10 where the sealed lid 11 is compulsorily inserted in between the lid presser-foot pipe 8 and the air intake tube 9 and which is in the state of obstruction in the air intake tube 9 after suction is sealed firmly.

[0024]

Attachment board 7 the very thing shall hold the shape of the suction valve 5 whole, and it shall be considered at it so that a distorted form may not be simply carried out by shape changes, such as the bag body 1 and also the stored housed article C, the suction operation of suction nozzle N in the vacuum cleaner B mentioned later, etc. And it has been made to be carried out in smooth suction work if necessary, without comparing with the caliber of suction nozzle N, making it form in a little large discoid etc., and making it distorted also in the time of a suction operation (refer to drawing 3).

[0025]

The lid presser-foot pipe 8 and the air intake tube 9 changed into flat state a little by both the compulsory thrust from the method of the lid presser-foot pipe 8 outside, and are provided with soft elastic [of the grade which makes the opening-and-closing slit 10 of the air intake tube 9 upper part open wide]. And only this ceiling part inclines toward the vacuum cleaner B side, and it is made to be wide opened by the ceiling part of the air intake tube 9 being attracted in the opening-and-closing slit 10 in the suction operation by suction nozzle N again, as shown in drawing 3. In this case, although air intake tube 9 the very thing omitted the graphic display, it shall present about U type at a flat surface, and can also locate the opening-and-closing slit 10 in that U type portion.

[0026]

The predetermined opening is set to the upper opening part inner circumference of the lid presser-foot pipe 8, and the ceiling part partial periphery of the air intake tube 9, and

the sealed lid 11 is compulsorily inserted in in this gap part. Namely, as the sealed lid 11 is connected to the attachment board 7 in one, for example via the band-like connecting piece 12 and it is shown in drawing 2, The almost disc-like cover part 13 which was compared with the opening part and enlarged a little so that the opening part whole region of the lid presser-foot pipe 8 might be covered, and the insertion cylinder part 14 which fits in compulsorily in the upper opening part inner circumference of the lid presser-foot pipe 8 and the opening between [oftheairintaketube 9] ceiling part partial peripheries are comprised. Upwards making it exactly close [the inner skin] to an opening-and-closing slit 10 partly-open mouth maintains the sealing nature after suction, and the insertion cylinder part 14 has it, therefore it is formed so that it may stick to air intake tube 9 peripheral face exactly. [very desirable]

[0027]

Next, if an example of use of this is explained, the sealing seal part 2 of the opening in the bag body 1 will be deserted, The opening itself is wide opened by canceling, the predetermined housed articles C, such as clothing, bedding, and foodstuffs, are stored in the bag body 1, by compulsory engagementththesealprojected rim 3 and between seal-groove 4, firmly, it seals and the seal ofthesealing seal part 2 is carried out (refer to drawing 4).

[0028]

Subsequently, the suction nozzle N tip of the vacuum cleaner B is applied to the suction valve 5, and the air in the bag body 1 is attracted through the suction valve 5 by operation of the vacuum cleaner B (refer to drawing 3). Then, in the suction valve 5, the opening-and-closing slit 10 formed near the ceiling part of the air intake tube 9 will be wide opened by attracting the ceiling part itself and inclining, the air in the bag body 1 will be attracted in the vacuum cleaner B, and the inside of the bag body 1 will be [as a result] in a degassing state. In connection with this, the inside was in the negative pressure state, it should fade as for the bag body 1, it should be stuck to the bag body 1 by stored housed article C, should compress C, and should reduce the capacity of this C suitably.

[0029]

Then, in [if operation of the vacuum cleaner B is suspended] the suction valve 5, What is necessary is to become that by which the opening-and-closing slit 10 was halfway blockaded automatically because the inside of the bag body 1 is a negative pressure state,toinsert in the sealed lid 11 compulsorily in the suction valve 5, to carry out the detent plug ofthesuction valve 5 firmly, and just to keep it to a given place in this state (refer to drawing 2).

[0030]

[Effect oftheDevice]

In after the deaeration treatment after constituting this device as mentioned above, being able to come and storing the housed articles C, such as clothing, bedding, and foodstuffs, in hard [slight], The opening of the bag body 1 can fully maintain the sealing performance by the sealing seal part 2, By and the thing for which a reuse is made easy by the ability of the opening ofthebagbody 1 to be carried out by opening of this, and the seal processing of the suction valve 5 after the deaeration treatment by the vacuum cleaner B etc. can be carried out certainly, itcontinues at a long period of time, and bag body 1 inside is mostly made into a vacuum. The reduction state can be maintained, and various kinds of housed articles C can be continued and kept [save and] in the state where it reduced certainly at a long period of time.

[0031]

This to namely, the attachment board 7 fixed to the bag body 1 in which the suction valve 5 in this device becomes the deaeration packaging bag itself formed with airtight sheet stock by the internal circumference edge of the installation opening 6 which carried out opening formation. The lid presser-foot pipe 8 of the shape of a cylinder like object with base of the major diameter which has become depressed in the inner direction of the bag body 1, and is located outside, Near the air intake tube 9 upper part which has projected to the way outside the bag body 1 from the pars basilaris ossis occipitalis of this lid presser-foot pipe 8, allocates double tubed the air intake tube 9 of the shape of a cylinder like object with base of the byway located inside in and abroad, and has a ceiling part, Itisbecause the opening-and-closing slit 10 of this air intake tube 9 which meets a transverse direction mostly was formed in the shape of a break, and where itmadeclothing, bedding, etc. reduce into the bag body 1, and it could keep it and the vacuum packing ofthefoodstuffs etc. is mostly carried out in the fresh state by this, it can continue and save at a long period of time.

[0032]

And when the suction nozzle N tip of the vacuum cleaner B is applied to the suction valve 5 and an inhalation-of-air operation is performed, Since the opening-and-closing slit 10 formed near the ceiling part of the air intake tube 9 is wide opened by attracting the ceiling part itself and inclining and discharge suction of the air in the bag body 1 is carried out by this inhalation-of-air operation, like before, the special composition of a sucking mouth becomes unnecessary and does not require troublesome time and effort. Since what is necessary is just to assign not only it but a suction nozzle N tip, if deaeration is easy and the negative pressure state in the bag body 1 can moreover be realized, Since it is blockaded automatically halfway, the degassing state in the bag body 1 is maintained still in the state at the end time of suction work, and the opening-and-closing slit 10 does not have like before invasion into the plug into the bag body 1 of suction nozzle N, and the bag body 1 of the air inevitably produced in connection with extraction.

[0033]

When the detent plug ofthesealedlid 11 is carried out to the suction valve 5 after deaeration treatment, the tubed insertion cylinder part 14 The upper opening part inner circumference of the lid presser-foot pipe 8, Itfitsincompulsorily in the opening between [oftheairintaketube 9] ceiling part partial peripheries, the suction valve 5 whole is reinforced structurally, and the distorted form of suction valve 5 the very thing is prevented also by the shock from the outside, and external force and others. As a result, the opening-and-closing slit 10 in the suction valve 5 is notmadetoopenwide suddenly, The sealing performance of sealing [the insertion cylinder part 14]-opening-and-closing slit 10 in state of obstruction in air intake tube 9 after suction ***** and suction valve 5 the very thing is collateralized, it continues extremely at a long period of time, and the degassing state in the bag body 1 is maintained good.

[0034]

It follows on making the inside of the bag body 1 deaerate by inhalation-of-air operation ofthevacuum cleaner B, Since the inside of the bag body 1 will be in a negative pressure state, and the bag body 1 becomes small, it is stuck to the bag body 1 by stored housed article C and C is compressed, if it is clothing, bedding, etc., for example, The capacity becomes very small, becomes a thing about a quarter from 1/about 3 of the original form, and that of the handling of this is convenient, and storage storage is

easy for it.

[0035]

Since the removable sealing seal part 2 is allocated, the open air cannot be made to be able to invade in the bag body 1, but the opening of the bag body 1 can be made to carry out an inhalation-of-air operation smoothly in the inhalation of air in the suction valve 5 by sealing this firmly.

[0036]

And it faces a suitable storage time expiring and taking out the stored housed article C again, What is necessary is just to open the sealing seal part 2, and the housed article C stored by making the open air introduce in the bag body 1 by the opening is made to restore to the original form, and since after extraction does not damage and cut bag body 1 the very thing, it is completely possible also for use for the second time in a similar manner, and does not have futility.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a perspective view of a suction valve.

[Drawing 2] It is a sectional view of the important section which omitted the part after the deaeration in a deaeration packaging bag.

[Drawing 3] It can set to the suction valve at the time of deaeration -- it is an outline sectional view of an abbreviation in part.

[Drawing 4] It is a perspective view of the condition of use in a deaeration packaging bag.

[Description of Notations]

B Vacuum cleaner C Housed article

N Suction nozzle

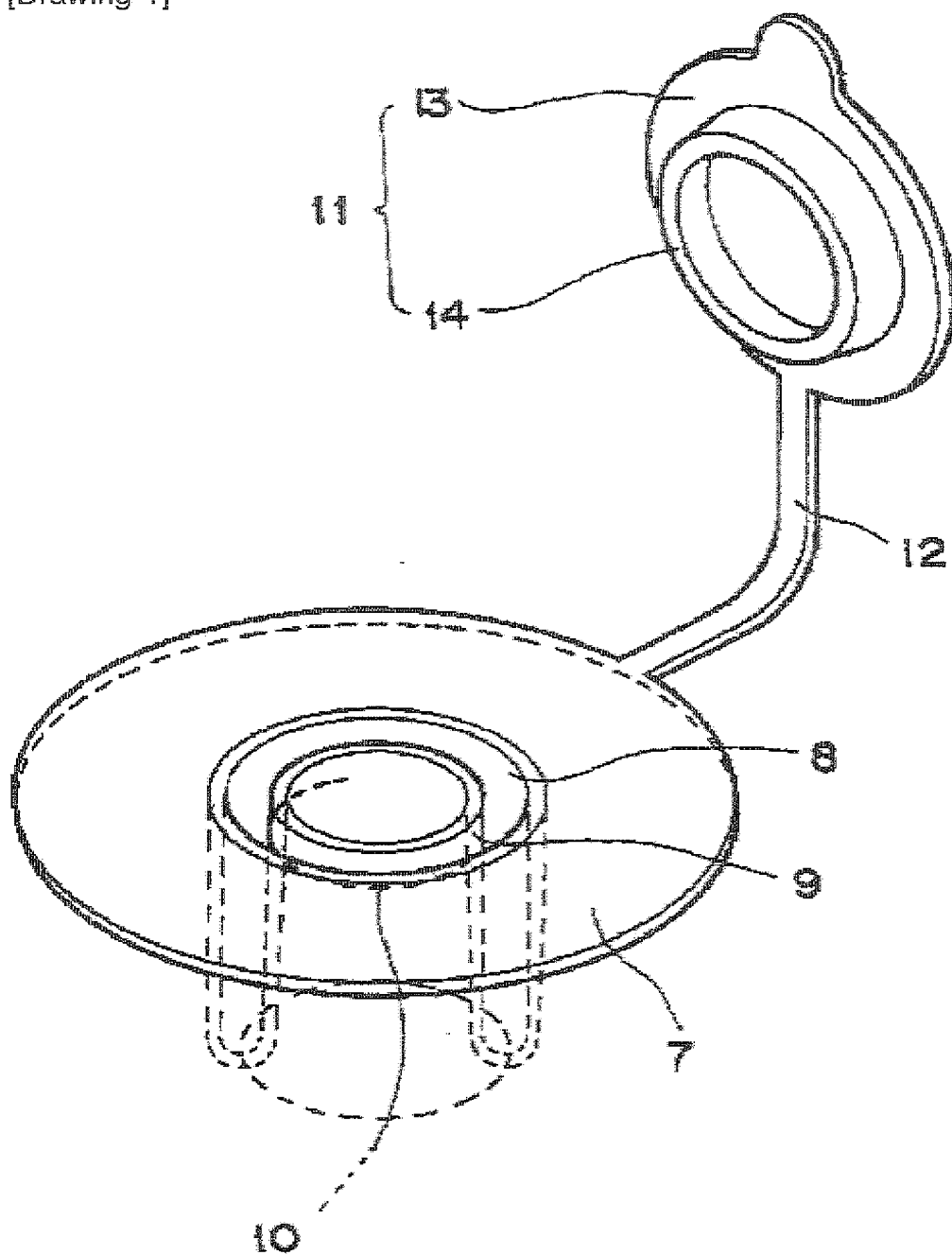
1 Bag body 2 sealing seal parts

3 Seal projected rim 4 seal grooves

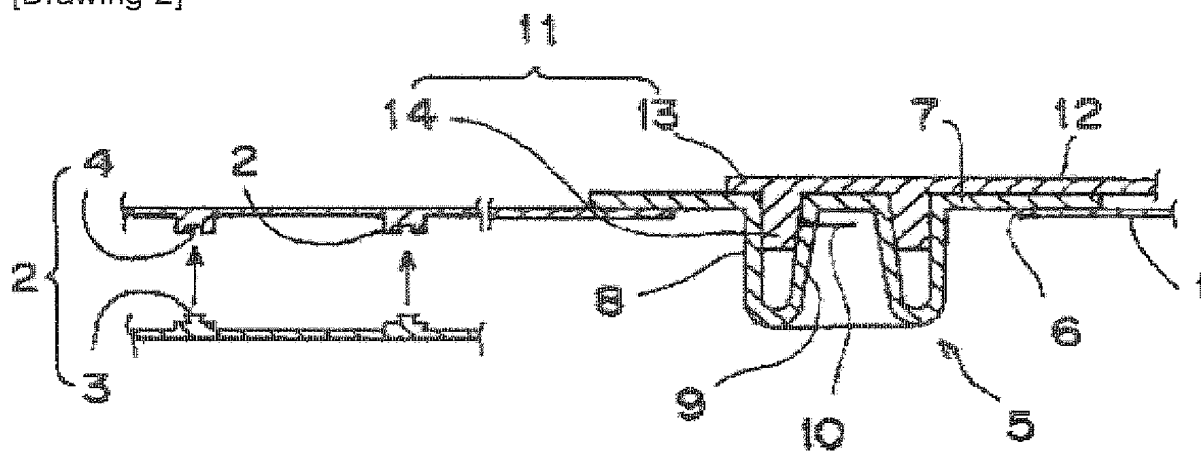
5 Suction valve 6 Installation opening

DRAWINGS

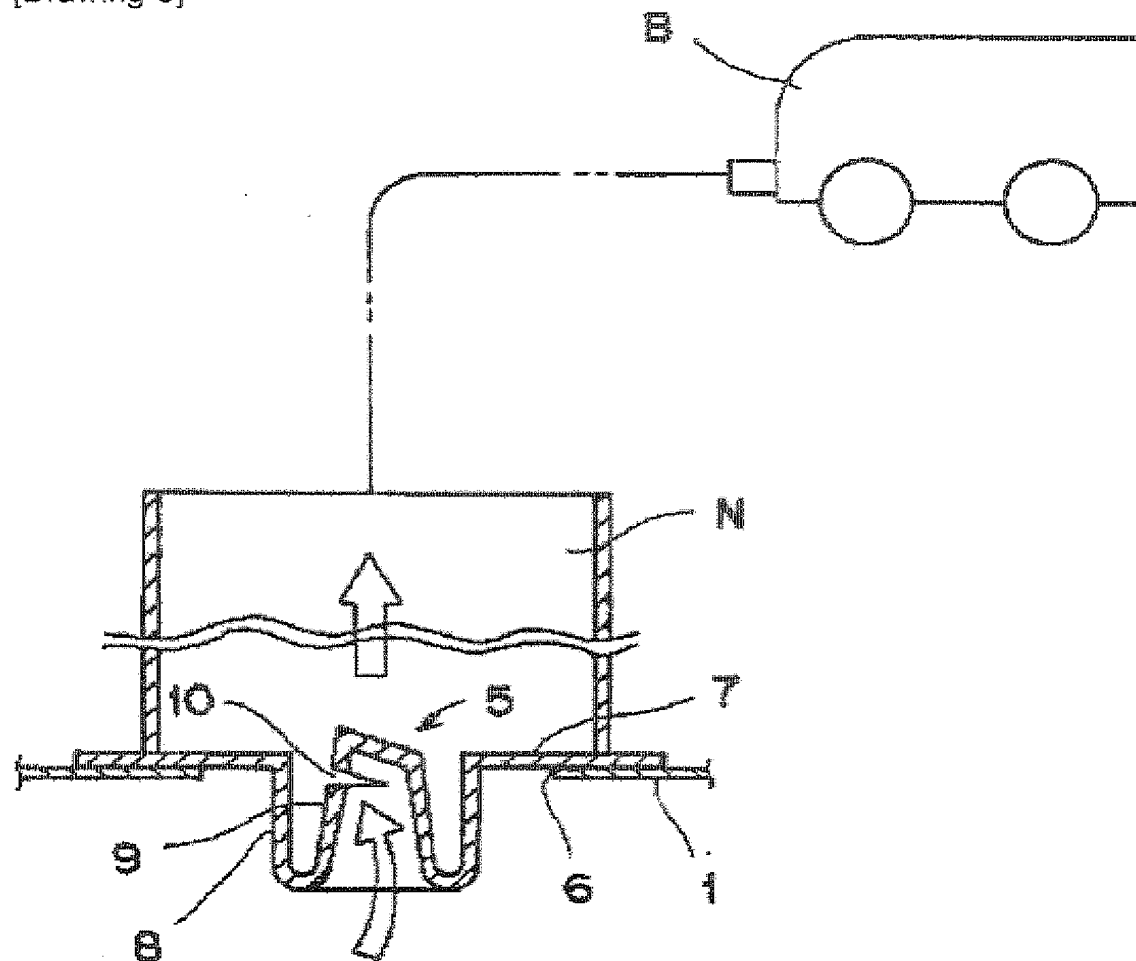
[Drawing 1]



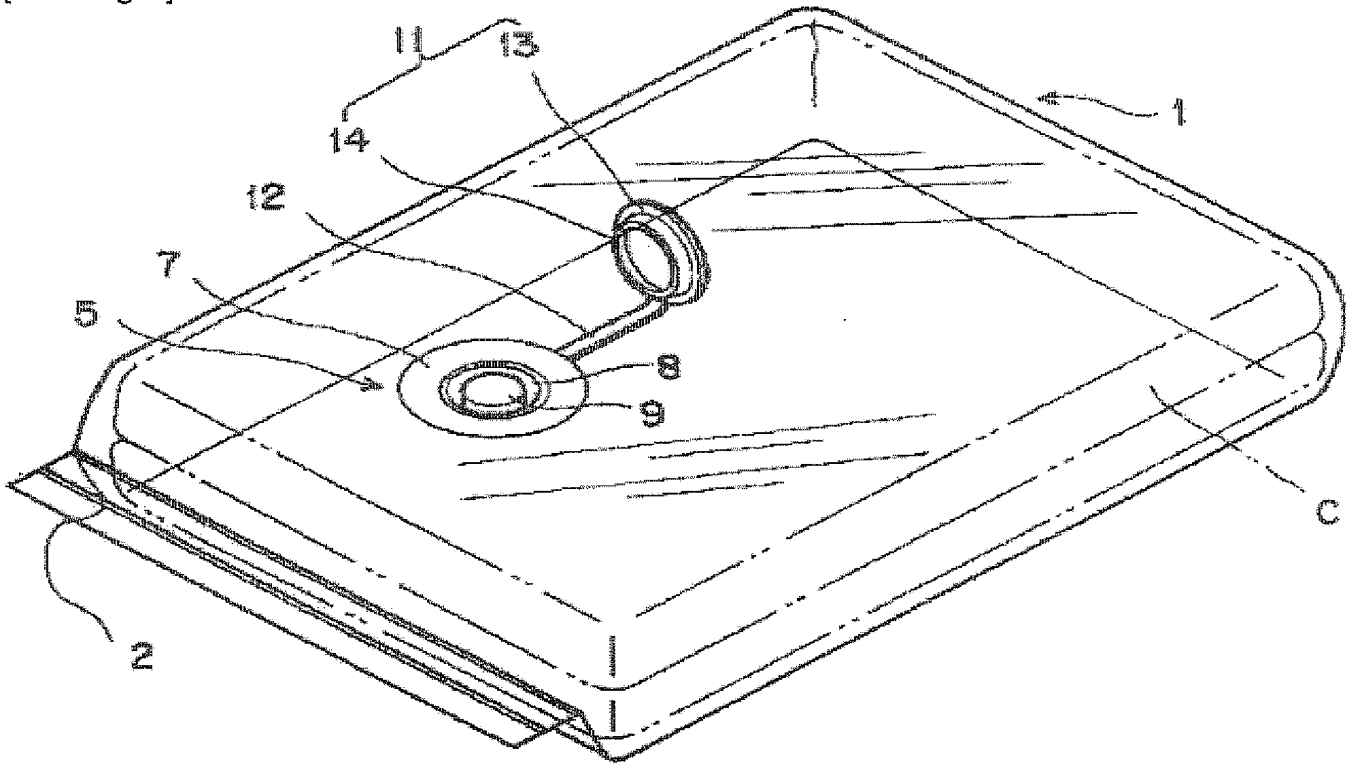
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-35340

(43) 公開日 平成7年(1995) 6月27日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 D 30/24

81/20

識別記号

Z

B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願平3-3945

(22) 出願日 平成3年(1991) 2月5日

(71) 出願人 390018599

高屋鋪 俊夫

兵庫県宝塚市平井3丁目7番1号

(71) 出願人 390019079

太田 富夫

兵庫県芦屋市春日町9番1-116号

(72) 考案者 太田 富夫

兵庫県芦屋市春日町9番1-116号

(72) 考案者 高屋鋪 俊夫

兵庫県宝塚市平井3丁目7番1号

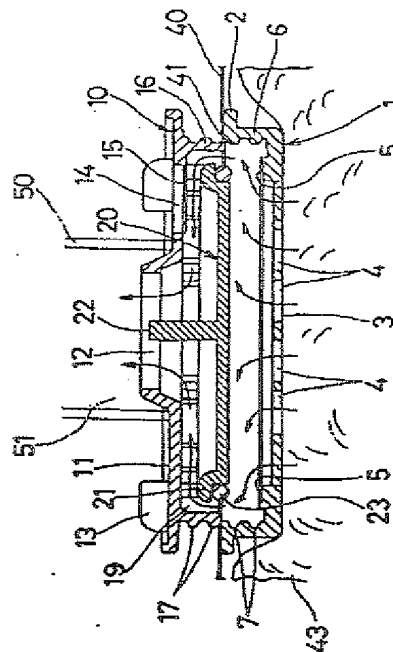
(74) 代理人 弁理士 辻本 一義

(54) 【考案の名称】 バルブ付キャップ

(57) 【要約】

【目的】 バルブ本体とキャップの間に配したＯリングが、両者取付時に振じれることなく確実に保持され、バルブ本体とキャップの密閉を完全にできるバルブ付キャップを提供する。

【構成】 包装体40の取付穴41の周縁を内部から押さえるバルブ本体1と、外部から押さえるキャップ10、及びこれらの両者間に配される中間蓋20から成り、前記バルブ本体1の円筒部6内周に形成した雌ネジ部7に、前記キャップ10の円筒部16外周に形成した雄ネジ部17を振じ込むとともに、前記バルブ本体1に通気穴4と弁座5を設け、前記キャップ10に貫通孔12と通気空間19を設け、前記中間蓋20の周端に保持部21を形成し、この保持部21にバルブ本体1の弁座5に当接するＯリング23を装着したものである。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 包装体40の取付穴41の周囲を内部から押さえるバルブ本体1と、外部から押さえるキャップ10、及びこれら両者間に配される中間蓋20から成り、前記バルブ本体1の円筒部6内周に形成した雌ネジ部7に、前記キャップ10の円筒部16外周に形成した雄ネジ部17を嵌め込むとともに、前記バルブ本体1に通気穴4と弁座5を設け、前記キャップ10に貫通孔12と通気空間19を設け、前記中間蓋20の周端に保持部21を形成し、この保持部21にバルブ本体1の弁座5に当接するリング23を装着したことを特徴とするバルブ付キャップ。

【請求項2】 前記キャップ10の平坦部11に通気口14を設け、この平坦部11の裏側に前記通気口14を開閉自在とする開閉バルブ15を設けたことを特徴とする請求項1記載のバルブ付キャップ。

【請求項3】 平坦な表面31を有するとともに、周端を下方に湾曲させた板体から成る保護カバー30を、キャップ10に着脱自在としたことを特徴とする請求項1又は2記載のバルブ付キャップ。

【請求項4】 前記バルブ本体1の通気穴4を網目構造又はフィルター構造にしたことを特徴とする請求項1、2又は3記載のバルブ付キャップ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この出願の考案に係るバルブ付キャップの分解斜視図。

【図2】 図1のバルブ付キャップを組み立てた状態の斜視図。

【図3】 図2中のA-A線断面図。

【図4】 この考案に係るバルブ付キャップを取り付ける前の包装体の斜視図。

【図5】 図4の包装体内に物品を収容し、この出願の考

案に係るバルブ付キャップを取り付けた状態の斜視図。

【図6】 図2中の保護カバーを外した状態の斜視図。

【図7】 図6中のキャップをバルブ本体から緩めた状態のB-B線断面図。

【図8】 図7中のキャップの通気口が開いた状態の図。

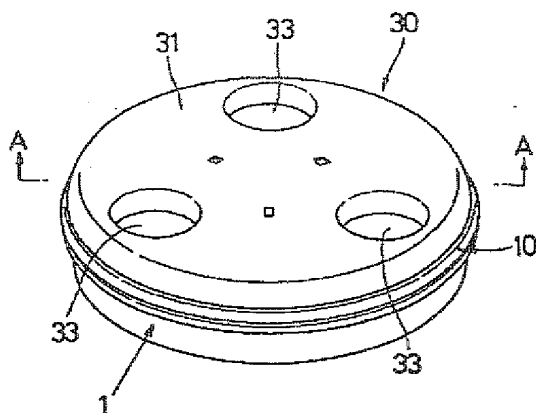
【図9】 この出願の考案に係るバルブ付キャップを包装体に2個取り付け、布団乾燥機を使用している状態の斜視図。

【図10】 従来のバルブ付キャップの断面図。

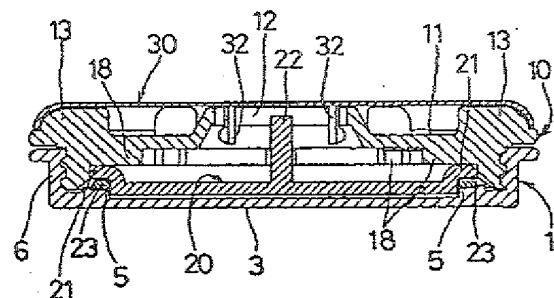
【符号の説明】

- 1 バルブ本体
- 4 通気穴
- 5 弁座
- 6 円筒部
- 7 雌ネジ部
- 10 キャップ
- 11 平坦部
- 12 貫通孔
- 14 通気口
- 15 開閉バルブ
- 16 円筒部
- 17 雄ネジ部
- 19 通気空間
- 20 中間蓋
- 21 保持部
- 23 リング
- 30 保護カバー
- 31 表面
- 40 包装体
- 41 取付穴

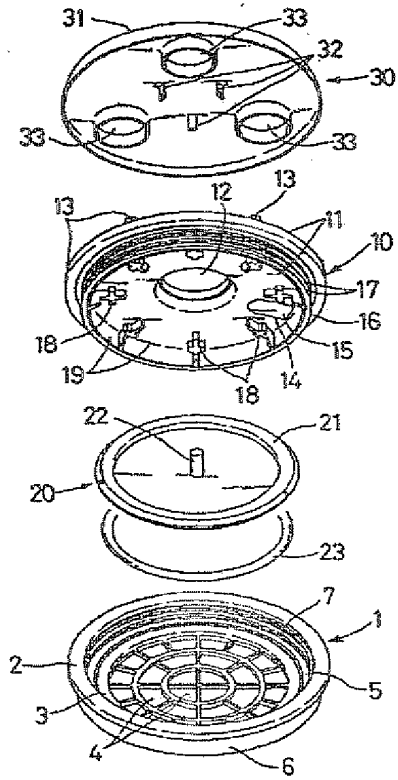
【図2】



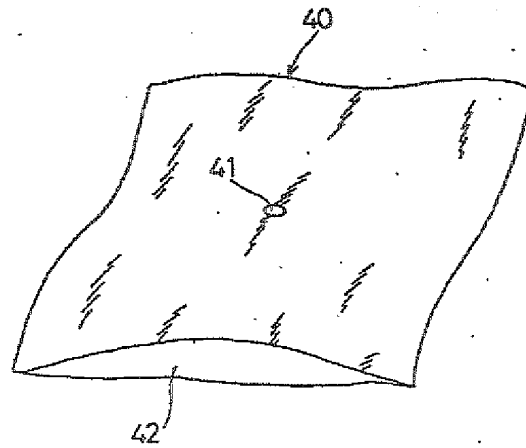
【図3】



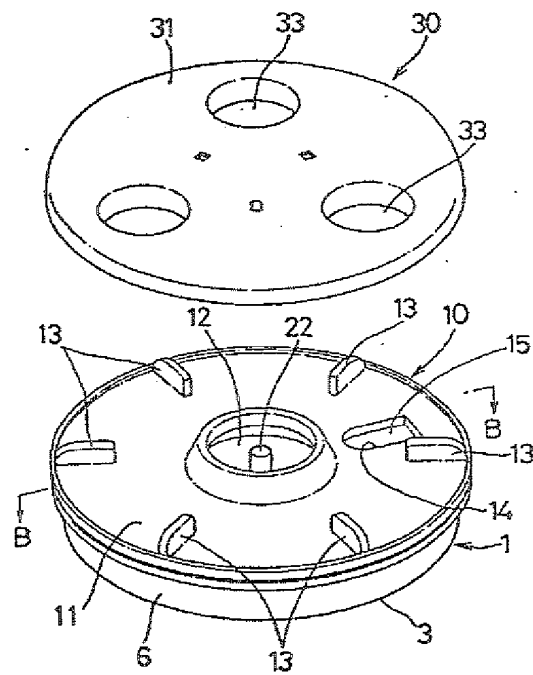
【図1】



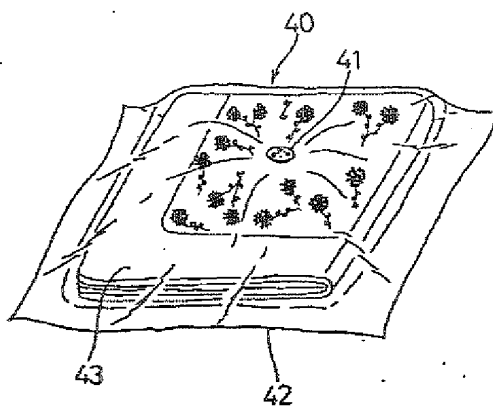
【図4】



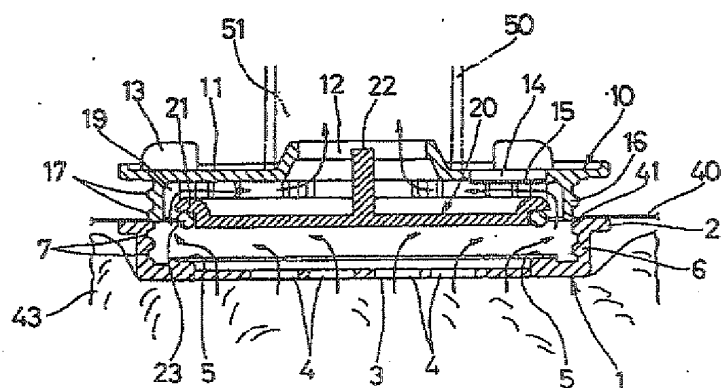
【図6】



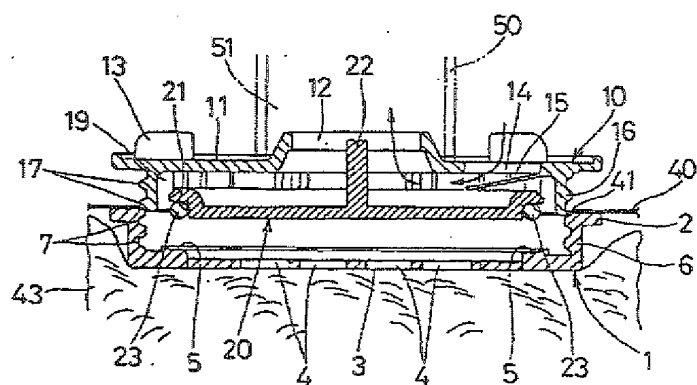
【図5】



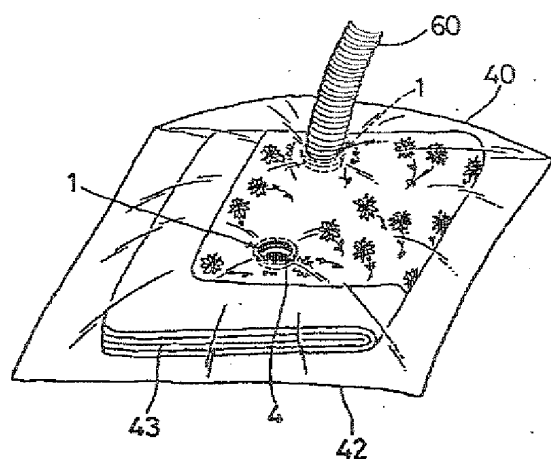
【図7】



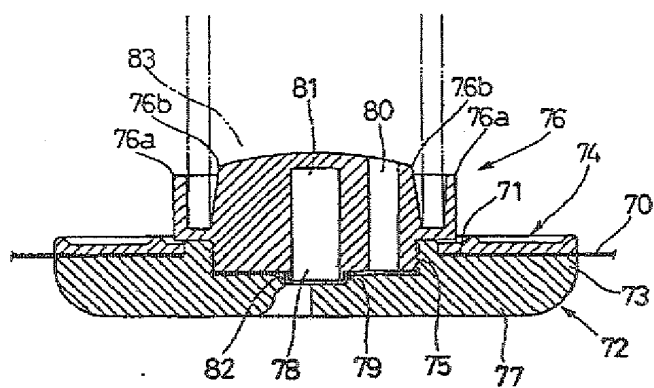
【図8】



【図9】



【図10】



【手続補正書】

【提出日】平成3年3月18日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【考案の名称】バルブ付キャップ

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 包装体40の取付穴41の周囲を内部から押さえるバルブ本体1と、外部から押さえるキャップ10、及びこれら両者間に配される中間蓋20から成り、前記バルブ本体1の円筒部6内周に形成した雌ネジ部7に、前記キャップ10の円筒部16外周に形成した雄ネジ部17を振じ込むとともに、前記バルブ本体1に通気穴4と弁座5を設け、前記キャップ10に貫通孔12と通気空間19を設け、前記中間蓋20の周端に保持部21を形成し、この保持部21にバルブ本体1の弁座5に当接するＯリング23を装着したことを特徴とするバルブ付キャップ。

【請求項2】 前記キャップ10の平坦部11に通気口14を設けたことを特徴とする請求項1記載のバルブ付キャップ。

【請求項3】 前記キャップ10の平坦部11に通気口14を設け、この平坦部11の裏側に前記通気口14を開閉自在とする開閉バルブ15を設けたことを特徴とする請求項1記載のバルブ付キャップ。

【請求項4】 平坦な表面31を有するとともに、周端を下方に湾曲させた板体から成る保護カバー30を、キャップ10に着脱自在としたことを特徴とする請求項1、2又は3記載のバルブ付キャップ。

【請求項5】 前記バルブ本体1の通気穴4を網目構造又はフィルター構造にしたことを特徴とする請求項1、2、3又は4記載のバルブ付キャップ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この出願の考案に係るバルブ付キャップの分解斜視図。

【図2】 図1のバルブ付キャップを組み立てた状態の斜

視図。

【図3】 図2中のA-A線断面図。

【図4】 この考案に係るバルブ付キャップを取り付ける前の包装体の斜視図。

【図5】 図4の包装体内に物品を収容し、この出願の考案に係るバルブ付キャップを取り付けた状態の斜視図。

【図6】 図2中の保護カバーを外した状態の斜視図。

【図7】 図6中のキャップをバルブ本体から緩めた状態のB-B線断面図。

【図8】 図7中のキャップの通気口が開いた状態の図。

【図9】 この出願の考案に係るバルブ付キャップを包装体に2個取り付け、布団乾燥機を使用している状態の斜視図。

【図10】 従来のバルブ付キャップの断面図。

【符号の説明】

- 1 バルブ本体
- 4 通気穴
- 5 弁座
- 6 円筒部
- 7 雌ネジ部
- 10 キャップ
- 11 平坦部
- 12 貫通孔
- 14 通気口
- 15 開閉バルブ
- 16 円筒部
- 17 雄ネジ部
- 19 通気空間
- 20 中間蓋
- 21 保持部
- 23 Oリング
- 30 保護カバー
- 31 表面
- 40 包装体
- 41 取付穴

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、非通気性の合成樹脂製シート等よりなる包装体の適宜個所に取り付けて使用するバルブ付キャップの改良に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来、物品収容口から布団や毛布等の空気太りする物品を収容し、この物品収容口をヒートシールする等して密封してから、密封空間内に存在する空気を排出して、空気太りする物品を圧縮して保存するようにした包装体が存在する。そして、このような包装体の適宜個所には、前記密封空間内に存在する空気を排出するためのバルブ付キャップが取り付けられている。

【0003】

前記バルブ付キャップとしては、例えばこの出願の考案者が先に出願した図10に示すようなものが存在する。このバルブ付キャップは、包装体70の取付穴71に包装体70の内部から差し込まれるバルブ本体72、バルブ本体72のフランジ部73を包装体70の外部から被うカバー74、バルブ本体72の円筒部75の内周に振じ込まれるキャップ76よりなるものである。前記キャップ76には角張った角部76a、76bが存在する。また、前記バルブ本体72のフランジ部73の下方に空気案内体77を設け、さらにバルブ本体72の円筒部75の略中央に空気排出穴78を設けるとともに、この空気排出穴78の周囲に弁座79を設け、前記キャップ76に貫通孔80を設けるとともにキャップ76の凹部81の周端に前記弁座79に当接するリング82を装着している。したがって、このバルブ付キャップでは、バルブ本体72とキャップ76の間をシールするためにリング82のみを配している。そして、このバルブ付キャップでは、空気の排出を効率良くするために、空気排出穴78の径を大きくし、それに伴いリング82の径も大きくすることができる。

【0004】

しかしながら、このような構造とした従来のバルブ付キャップには、以下に述べるような欠点を有していた。

バルブ本体72にキャップ76を振じ込むと、Ｏリング82が、両者間に挟まれた状態で回転することにより振じれるので、空気排出穴78の密閉が不完全なものとなり、空気漏れの生ずる虞れがあった。また、Ｏリング82の径が大きいものほどの振じれが大きいものであった。

【0005】

また、キャップ76には空気を吸引するための貫通孔80が1つしか設けられていなかったため、電気掃除機等の吸引装置の吸引口83を、キャップ76の貫通孔80に当てて吸引することにより包装体70内部の空気が排出され、それに伴い前記包装体70内部の圧縮度が上がり低真空状態になると吸引中の吸引装置の吸引口83に空気が流れ込まなくなり、そのままの状態では吸引動作を続けると、前記吸引装置に負荷がかかり、装置が故障する虞れがあった。

【0006】

さらに、キャップ76には角張った角部76a、76bがあったため、包装体70にバルブ付キャップを取り付けて圧縮密閉したものを積み重ねて保存する場合に、前記キャップ76の角部76a、76bに接する包装体70が傷ついたり、破れたりすることがあった。

一方、近年において、粒状穀物を低真空下で保存することにより、品質を低下させることなく長期保存しようとするのが考えられている。また、羽毛を輸送する場合に、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉することが考えられている。

【0007】

しかしながら、上記従来のバルブ付キャップが取り付けられた包装体70では、バルブ本体72に設けた空気排出穴78を普通の開口としていたので、包装体70の内部にこのようなものを入れて吸引装置を起動すると、包装体70の内部に入れたものを吸引装置が吸引してしまうので、上記したような粒状穀物の低真空下での保存や、羽毛の輸送には適用することができなかった。

【0008】

【考案が解決しようとする課題】

そこでこの考案では、上記従来のバルブ付キャップが有していた欠点を解決することを目的とし、バルブ本体とキャップの間に配したＯリングが振じれること

なく確実に保持され、バルブ本体の密閉を完全にするようにし、かつ、電気掃除機等の吸引装置でキャップの貫通孔を吸引することにより包装体内の圧縮度が上がり低真空状態になっても、吸引中の吸引装置の吸引口に空気が流れるようにするとともに、圧縮密閉して積み重ねた包装体が傷ついたり破れたりすることなく包装体内部の圧縮密閉状態を保つことができ、さらに粒状穀物の低真空下での保存や、羽毛の輸送に適用することができるバルブ付キャップを提供しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

そのためにこの出願の請求項1記載の考案のバルブ付キャップは、包装体40の取付穴41の周囲を内部から押さえるバルブ本体1と、外部から押さえるキャップ10、及びこれら両者間に配される中間蓋20から成り、前記バルブ本体1の円筒部6内周に形成した雌ネジ部7に、前記キャップ10の円筒部16外周に形成した雄ネジ部17を振じ込むとともに、前記バルブ本体1に通気穴4と弁座5を設け、前記キャップ10に貫通孔12と通気空間19を設け、前記中間蓋20の周端に保持部21を形成し、この保持部21にバルブ本体1の弁座5に当接するＯリング23を装着したものである。

【0010】

この出願の請求項2記載の考案は、請求項1記載の考案のバルブ付キャップのキャップ10の平坦部11に通気口14を設け、この平坦部11の裏側に前記通気口14を開閉自在とする開閉バルブ15を設けたものである。

この出願の請求項3記載の考案は、請求項1又は2記載の考案のバルブ付キャップのキャップ10に、平坦な表面31を有するとともに、周端を下方に湾曲させた板体から成る保護カバー30を着脱自在としたものである。

【0011】

この出願の請求項4記載の考案は、請求項1、2又は3記載の考案のバルブ付キャップのバルブ本体1の通気穴4を網目構造又はフィルター構造にしたものである。

【0012】

【作用】

この出願の請求項 1 記載の考案は上記の構成により、バルブ本体 1 の弁座 5 に当接する O リング 23 を、中間蓋 20 の保持部 21 に装着させることにより確実に O リング 23 を保持することができる。

この出願の請求項 2 記載の考案は上記の構成により、請求項 1 記載の考案の作用の他に、掃除機等の吸引装置でキャップ 10 の貫通孔 12 を吸引すると包装体 40 内は圧縮度が上がり低真空状態になり、それに伴ってキャップ 10 通気口 14 の開閉バルブ 15 が内側へ引き寄せられるため、通気口 14 が開き外部の空気がバルブ本体 1 内へ小量流れ込むことになる。

【0013】

この出願の請求項 3 記載の考案は上記の構成により、請求項 1 又は 2 記載の考案の作用の他に、保護カバー 30 をキャップ 10 に着けることにより、バルブ付キャップを取り付けた包装体 40 を積み重ねても傷つくことがない。

この出願の請求項 4 記載の考案は上記の構成により、請求項 1、2 又は 3 記載の考案の作用の他に、通気穴 4 を網目構造又はフィルター構造にしたので、包装体 40 の内部に、粒状穀物や羽毛を入れて掃除機等の吸引装置で包装体 40 の内部の空気を吸引しても、これらが通気穴 4 から包装体 40 の外部へ吸い出されることはない。

【0014】

【実施例】

以下、この出願の考案の構成を、実施例として示した図面にしたがって説明する。

図 1 及び図 2 に示すように、この考案のバルブ付キャップは、バルブ本体 1 にキャップ 10 をネジ込んで取り付けるもので、両者間には O リング 23 を装着した中間蓋 20 を配し、さらにキャップ 10 には上から保護カバー 30 を取り付けるものである。

【0015】

バルブ本体 1 は、全体が略円筒形状で、その円筒部 6 の上部に上面が平らなフランジ部 2 を形成するとともに、下部には底面部 3 を形成している。前記底面部

3には、中央から放射状に複数個の通気穴4を設けるとともに、内周には弁座5を設けている。前記通気穴4は、網目構造又はフィルター構造にして実施することができる（図示せず）。この場合、網目構造にするには前記通気穴4自体を網目形状としたり、前記底面部3を網で被ったりすることができる。また、フィルター構造にするには前記底面部3をフィルターで被うことができる。なお、前記バルブ本体1の円筒部6の内周には雌ネジ部7を形成している。

【0016】

キャップ10は、略円盤状な平坦部11を有し、その中央には上方に突出する円形の貫通孔12を形成するとともに、平坦部11の上部外周付近には等間隔に6個の凸部13を形成している。また、前記平坦部11には1つの通気口14を設け、その裏側に、前記通気口14が開閉自在となる開閉バルブ15を設けている。この開閉バルブ15は、素材や厚さを変えることにより、バルブの開閉時期を調節することができる。さらに、キャップ10の下部には、下方に突出する円筒部16を形成している。前記円筒部16の外周には雄ネジ部17を形成し、前記円筒部16の内側から平坦部11の裏側にかけて略十字状とした突出部18を複数個形成している。前記突出部18は、このような形状に限定することなく様々な形状にすることができる。

【0017】

前記バルブ本体1にキャップ10を取り付けるには、バルブ本体1円筒部6の雌ネジ部7に、キャップ10円筒部16の雄ネジ部17をネジ込んで取り付けるものである。

中間蓋20は、全体が円盤状で、その周端に上方へ突出する保持部21を形成するとともに、中央には上方へ突出する円柱状とした位置決め部22を形成している。また、前記中間蓋20の径は、キャップ10の円筒部16の内径よりも少し小さいものとしている。このためキャップ10の円筒部16の突出部18に、中間蓋20の保持部21の上部が当接すると、前記キャップ10の円筒部16と中間蓋20の間に通気空間19ができる。

【0018】

Oリング23は、前記中間蓋20に形成した保持部21の下部に装着されている。

前記Oリング23を装着した中間蓋20は、バルブ本体1とキャップ10間の内側に

配置される。バルブ本体 1 にキャップ 10 を取り付けけた状態では、図 3 に示すように、バルブ本体 1 の弁座 5 に、中間蓋 20 の保持部 21 の下部に装着した O リング 23 が当接するとともに、前記中間蓋 20 の保持部 21 の上部がキャップ 10 の突出部 18 に当接することになる。

【 0 0 1 9 】

保護カバー 30 は、図 1 及び図 2 に示すように全体が略円形状とした板体からなるもので、平坦な表面 31 を有するとともに、周端を下方に湾曲させて形成している。また、保護カバー 30 の中央には、下方へ垂下した係止片 32 を等間隔に 3 本形成するとともに、その外側の表面 31 には円形の孔 33 を等間隔に 3 個形成している。前記係止片 32 は、図 3 に示すようにキャップ 10 の貫通孔 12 内側に係止するものである。また、前記孔 33 は、保護カバー 30 をキャップ 10 に取り付けたり、取り外したりする際に、指を通して引っ掛けるために形成したものである。なお、前記係止片 32 と孔 33 の数を、これに限定することなく自由に増減させて実施することができる。

【 0 0 2 0 】

以上のように構成されたこの出願の考案のバルブ付キャップは、図 4 に示したような包装体 40 の取付穴 41 に取り付けられる。そして、この包装体 40 の物品収容口 42 から布団や毛布等の空気太りする物品 43 を収容し、この物品収容口 42 をヒートシールする等して密封する（図 5 参照）。次に、図 6 に示したようにキャップ 10 から保護カバー 30 を外すとともに、バルブ本体 1 との嵌り込みを緩めると、図 7 に示すように中間蓋 20 が、キャップ 10 とバルブ本体 1 の間で上下に移動することができるような空間ができる。この状態で、キャップ 10 の貫通孔 12 に電気掃除機等の吸引装置（図示せず）の吸引ホース 50 端部を差し込み、前記吸引装置を起動させて包装体 40 内及び物品 43 内に存在する空気を排出する。すると、吸引装置の吸引力により O リング 23 を装着した中間蓋 20 が、吸引ホース 50 の方へ吸い寄せられてキャップ 10 に当接することになり、矢印のように空気が流れることになる。この時、中間蓋 20 に形成した位置決め部 22 が、キャップ 10 の貫通孔 12 内に位置することになる。そして、この吸引装置の吸引力により、包装体 40 内の空気がほとんど吸引されたとき、包装体 40 内は圧縮度が上がり低真空状態となる。これに

伴ってキャップ10通気口14の開閉バルブ15が内側へ引き寄せられるため、通気口14が開き外部の空気がバルブ本体1内へ小量流れ込むことになる(図8参照)。すると、包装体40内の空気を吸引中の装置の吸引口51に小量の空気を送ることができるので、吸引装置に負荷がかからなくなる。また、前記開放バルブ15の開閉時期を調節することにより、包装体40内の真空度を調節することができる。

【0021】

上述のようにして包装体40内の空気の吸引が終わり(包装体40内が低真空状態になる)キャップ10をバルブ本体1に振じ込むと、図3のように中間蓋20とオリング23は、バルブ本体1とキャップ10をすき間なくシールすることになるので、外部からの空気の進入を防止でき、かつ、包装体40内の圧縮密閉状態を維持することができる。

【0022】

また、この出願の考案のバルブ付キャップのバルブ本体1の通気穴4を、網目構造又はフィルター構造にして実施する場合には、包装体40の内部に粒状穀物を入れて吸引装置を起動し、包装体40の内部の空気を吸引しても、粒状穀物はバルブ本体1の通気穴4でせき止められるので、吸引装置がそれを吸引することがない。

【0023】

以下にこの出願の考案のバルブ付キャップを、1つの包装体40に2個取り付けて実施する場合を説明する。

包装体40に布団等の物品43を収容し、ヒートシール等により包装体40の物品収容口42を密閉した状態で、電気掃除機等の吸引装置で包装体40内の空気を吸引して圧縮する前に、布団乾燥機(図示せず)を使用することができる。この場合、包装体40に取り付けた2個のバルブ付キャップの保護カバー30、キャップ10及び中間蓋20をそれぞれ外し、一方のバルブ本体1に布団乾燥機のホース60を当て温風を送り込むと、内部に収容した物品43を温めた温風が、他方のバルブ本体1の通気穴4から排出される。このようにして、包装体40を圧縮する前に布団等の物品43を乾燥させることができる(図9参照)。乾燥終了後、前記バルブ付キャップの保護カバー30、キャップ10及び中間蓋20をそれぞれをバルブ本体1に取り付

け、一方のバルブ付キャップの保護カバー30を外し、キャップ10を緩めキャップ10の貫通孔12に吸引装置の吸引ホース50を当て、包装体40内の空気を吸引すると、包装体40内は圧縮度が上がり低真空状態になる。この状態で、緩めたキャップ10を閉め、保護カバー30を取り付ければ、物品43を圧縮密閉した包装体40を押入れ等に保存することができる。

【0024】

また、圧縮密閉状態で保存していた物品43を、包装体40内から取り出す前に、前述のように布団乾燥機を使用して物品43を乾燥させることができる。

包装体40に2個のバルブ付キャップを取り付けることにより、上述のような使用をすることができるので、布団等を長期間保存する時に大変便利である。

さらに、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉する場合にも、バルブ本体1の通気穴4を、網目構造又はフィルター構造のものにして、上述のような使用をすれば、包装体40の内部で羽毛が乾燥機により容易に乾燥され、また包装体40の内部の羽毛が吸引装置により通気穴4から包装体40の外部へ吸い出されることはない。

【0025】

【考案の効果】

この出願の請求項1記載の考案は、上述のような構成を有するものであり、したがって、Ｏリング23を中間蓋20の保持部21に装着させることによりＯリング23がバルブ本体1にキャップ10を振じ込む時に振じれることがなく、バルブ本体1とキャップ10の密閉は完全なものとなり空気漏れが生じない。

【0026】

この出願の請求項2記載の考案は、請求項1記載の考案の効果の他に、吸引装置の吸引により包装体40内の圧縮度が上がり低真空状態になると、それに伴ってキャップ10通気口14の開閉バルブ15が内側へ引き寄せられるので、通気口14が開いてそこから空気が入り込むため、吸引装置に負荷がかからず故障することがない。

【0027】

この出願の請求項3記載の考案は、請求項1又は2記載の考案の効果の他に、圧縮密閉して積み重ねた包装体40が、傷ついたり破れたりすることがないので、

包装体40内部の圧縮状態を保つことができる。

この出願の請求項4記載の考案は、請求項1、2又は3記載の考案の効果の他に、粒状穀物の低真空下での保存や、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉する包装体40のバルブ付キャップにも適用することができる。

【提出日】平成3年3月18日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、非通気性の合成樹脂製シート等よりなる包装体の適宜箇所に取り付けて使用するバルブ付キャップの改良に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来、物品収容口から布団や毛布等の空気太りする物品を収容し、この物品収容口をヒートシールする等して密封してから、密封空間内に存在する空気を排出して、空気太りする物品を圧縮して保存するようにした包装体が存在する。そして、このような包装体の適宜箇所には、前記密封空間内に存在する空気を排出するためのバルブ付キャップが取り付けられている。

【0003】

前記バルブ付キャップとしては、例えばこの出願の考案者が先に出願した図10に示すようなものが存在する。このバルブ付キャップは、包装体70の取付穴71に包装体70の内部から差し込まれるバルブ本体72、バルブ本体72のフランジ部73を包装体70の外部から被うカバー74、バルブ本体72の円筒部75の内周に振じ込まれるキャップ76よりなるものである。前記キャップ76には角張った角部76a、76b

が存在する。また、前記バルブ本体72のフランジ部73の下方に空気案内体77を設け、さらにバルブ本体72の円筒部75の略中央に空気排出穴78を設けるとともに、この空気排出穴78の周囲に弁座79を設け、前記キャップ76に貫通孔80を設けるとともにキャップ76の凹部81の周端に前記弁座79に当接するＯリング82を装着している。したがって、このバルブ付キャップでは、バルブ本体72とキャップ76の間をシールするためにＯリング82のみを配している。そして、このバルブ付キャップでは、空気の排出を効率良くするために、空気排出穴78の径を大きくし、それに伴いＯリング82の径も大きくすることができる。

【0004】

しかしながら、このような構造とした従来のバルブ付キャップには、以下に述べるような欠点を有していた。

バルブ本体72にキャップ76を振じ込むと、Ｏリング82が、両者間に挟まれた状態で回転することにより振じれるので、空気排出穴78の密閉が不完全なものとなり、空気漏れの生ずる虞れがあった。また、Ｏリング82の径が大きいものほどこの振じれが大きいものであった。

【0005】

また、キャップ76には空気を吸引するための貫通孔80が1つしか設けられていなかったもので、電気掃除機等の吸引装置の吸引口83を、キャップ76の貫通孔80に当てて吸引することにより包装体70内部の空気が排出され、それに伴い前記包装体70内部の圧縮度が上がり低真空状態になると吸引中の吸引装置の吸引口83に空気が流れ込まなくなり、そのままの状態では吸引動作を続けると、前記吸引装置に負荷がかかり、装置が故障する虞れがあった。

【0006】

さらに、キャップ76には角張った角部76a、76bがあったため、包装体70にバルブ付キャップを取り付けて圧縮密閉したものを積み重ねて保存する場合に、前記キャップ76の角部76a、76bに接する包装体70が傷ついたり、破れたりすることがあった。

一方、近年において、粒状穀物を低真空下で保存することにより、品質を低下させることなく長期保存しようとするのが考えられている。また、羽毛を輸送

する場合に、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉することが考えられている。

【0007】

しかしながら、上記従来のバルブ付キャップが取り付けられた包装体70では、バルブ本体72に設けた空気排出穴78を普通の開口としていたので、包装体70の内部にこのようなものを入れて吸引装置を起動すると、包装体70の内部に入れたものを吸引装置が吸引してしまうので、上記したような粒状穀物を低真空下で保存することや、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉することができなかった。

【0008】

【考案が解決しようとする課題】

そこでこの考案では、上記従来のバルブ付キャップが有していた欠点を解決することを目的とし、バルブ本体とキャップの間に配したＯリングが振じれることなく確実に保持され、バルブ本体の密閉を完全にするようにし、かつ、電気掃除機等の吸引装置でキャップの貫通孔を吸引することにより包装体内の圧縮度が上がり低真空状態になっても、吸引中の吸引装置の吸引口に空気が流れるようにするとともに、圧縮密閉して積み重ねた包装体が傷ついたり破れたりすることなく包装体内部の圧縮密閉状態を保つことができ、さらに粒状穀物を低真空下で保存することや、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉することができるバルブ付キャップを提供しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

そのためにこの出願の請求項1記載の考案のバルブ付キャップは、包装体40の取付穴41の周囲を内部から押さえるバルブ本体1と、外部から押さえるキャップ10、及びこれら両者間に配される中間蓋20から成り、前記バルブ本体1の円筒部6内周に形成した雌ネジ部7に、前記キャップ10の円筒部16外周に形成した雄ネジ部17を振じ込むとともに、前記バルブ本体1に通気穴4と弁座5を設け、前記キャップ10に貫通孔12と通気空間19を設け、前記中間蓋20の周端に保持部21を形成し、この保持部21にバルブ本体1の弁座5に当接するＯリング23を装着したものである。

【0010】

この出願の請求項 2 記載の考案は、請求項 1 記載の考案のバルブ付キャップのキャップ10の平坦部11に通気口14を設けたものとしている。

この出願の請求項 3 記載の考案は、請求項 1 記載の考案のバルブ付キャップのキャップ10の平坦部11に通気口14を設け、この平坦部11の裏側に前記通気口14を開閉自在とする開閉バルブ15を設けたものとしている。

【 0 0 1 1 】

この出願の請求項 4 記載の考案は、請求項 1、2 又は 3 記載の考案のバルブ付キャップのキャップ10に、平坦な表面31を有するとともに、周端を下方に湾曲させた板体から成る保護カバー30を着脱自在としたものとしている。

この出願の請求項 5 記載の考案は、請求項 1、2、3 又は 4 記載の考案のバルブ付キャップのバルブ本体 1 の通気穴 4 を網目構造又はフィルター構造にしたものとしている。

【 0 0 1 2 】

【作用】

この出願の請求項 1 記載の考案は上記の構成により、バルブ本体 1 の弁座 5 に当接するＯリング23を、中間蓋20の保持部21に装着させることにより確実にＯリング23を保持することができる。

この出願の請求項 2 記載の考案は上記の構成により、請求項 1 記載の考案の作用の他に、掃除機等の吸引装置でキャップ10の貫通孔12を吸引すると包装体40内は圧縮度が上がり低真空状態になっても、通気口14から外部の空気がバルブ本体 1 へ少量流れ込むことになる。

【 0 0 1 3 】

この出願の請求項 3 記載の考案は上記の構成により、請求項 1 記載の考案の作用の他に、掃除機等の吸引装置でキャップ10の貫通孔12を吸引すると包装体40内は圧縮度が上がり低真空状態になり、それに伴ってキャップ10通気口14の開閉バルブ15が内側へ引き寄せられるため、通気口14が開き外部の空気がバルブ本体 1 内へ少量流れ込むことになる。

【 0 0 1 4 】

この出願の請求項 4 記載の考案は上記の構成により、請求項 1、2 又は 3 記載

の考案の作用の他に、保護カバー30をキャップ10に着けることにより、バルブ付キャップを取り付けた包装体40を積み重ねても傷つくことがない。

この出願の請求項5記載の考案は上記の構成により、請求項1、2、3又は4記載の考案の作用の他に、通気穴4を網目構造又はフィルター構造にしたので、包装体40の内部に、粒状穀物や羽毛を入れて掃除機等の吸引装置で包装体40の内部の空気を吸引しても、これらが通気穴4から包装体40の外部へ吸い出されることはない。

【0015】

【実施例】

以下、この出願の考案の構成を、実施例として示した図面にしたがって説明する。

図1及び図2に示すように、この考案のバルブ付キャップは、バルブ本体1にキャップ10をネジ込んで取り付けるもので、両者間にはリング23を装着した中間蓋20を配し、さらにキャップ10には上から保護カバー30を取り付けるものである。

【0016】

バルブ本体1は、全体が略円筒形状で、その円筒部6の上部に上面が平らなフランジ部2を形成するとともに、下部には底面部3を形成している。前記底面部3には、中央から放射状に複数個の通気穴4を設けるとともに、内周には弁座5を設けている。前記通気穴4は、網目構造又はフィルター構造にして実施することができる(図示せず)。この場合、網目構造にするには前記通気穴4自体を網目形状としたり、前記底面部3を網で被ったりすることができる。また、フィルター構造にするには前記底面部3をフィルターで被うことができる。なお、前記バルブ本体1の円筒部6の内周には雌ネジ部7を形成している。

【0017】

キャップ10は、略円盤状な平坦部11を有し、その中央には上方に突出する円形の貫通孔12を形成するとともに、平坦部11の上部外周付近には等間隔に6個の凸部13を形成している。前記平坦部11には1つの通気口14を設け、その裏側に、前記通気口14が開閉自在となる開閉バルブ15を設けている。この開閉バルブ15は、

素材や厚さを変えることにより、バルブの開閉時期を調節することができる。

【0018】

尚、前記開閉バルブ15は、必要に応じ設ければよく、設けないで実施することも可能である。開閉バルブ15を設けない場合、前記通気口14の面積は、貫通孔12の面積の1～2割程度とするのが好ましい。

さらに、キャップ10の下部には、下方に突出する円筒部16を形成している。前記円筒部16の外周には雄ネジ部17を形成し、前記円筒部16の内側から平坦部11の裏側にかけて略十字状とした突出部18を複数個形成している。前記突出部18は、このような形状に限定することなく様々な形状にすることができる。

【0019】

前記バルブ本体1にキャップ10を取り付けるには、バルブ本体1の円筒部6の雌ネジ部7に、キャップ10の円筒部16の雄ネジ部17を振じ込む。

中間蓋20は、全体が円盤状で、その周端に上方へ突出する保持部21を形成するとともに、中央には上方へ突出する円柱状とした位置決め部22を形成している。また、前記中間蓋20の径は、キャップ10の円筒部16の内径よりも少し小さいものとしている。このためキャップ10の円筒部16の突出部18に、中間蓋20の保持部21の上部が当接すると、前記キャップ10の円筒部16と中間蓋20の間に通気空間19ができる。

【0020】

リング23は、前記中間蓋20に形成した保持部21の下部に装着されている。

前記リング23を装着した中間蓋20は、バルブ本体1とキャップ10間の内側に配置される。バルブ本体1にキャップ10を取り付けた状態では、図3に示すように、バルブ本体1の弁座5に、中間蓋20の保持部21の下部に装着したリング23が当接するとともに、前記中間蓋20の保持部21の上部がキャップ10の突出部18に当接することになる。

【0021】

保護カバー30は、図1及び図2に示すように全体が略円形状とした板体からなるもので、平坦な表面31を有するとともに、周端を下方に湾曲させて形成している。また、保護カバー30の中央には、下方へ垂下した係止片32を等間隔に3本形

成するとともに、その外側の表面31には円形の孔33を等間隔に3個形成している。前記係止片32は、図3に示すようにキャップ10の貫通孔12内側に係止するものである。また、前記孔33は、保護カバー30をキャップ10に取り付けたり、取り外したりする際に、指を通して引っ掛けるために形成したものである。なお、前記係止片32と孔33の数を、これに限定することなく自由に増減させて実施することができる。

【0022】

以上のように構成されたこの出願の考案のバルブ付キャップを使用するには、図4に示したような包装体40の取付穴41に取り付けられる。そして、この包装体40の物品収容口42から布団や毛布等の空気太りする物品43を収容し、この物品収容口42をヒートシールする等して密封する（図5参照）。次に、図6に示したようにキャップ10から保護カバー30を外すとともに、バルブ本体1との振じ込みを緩めると、図7に示すように中間蓋20が、キャップ10とバルブ本体1の間で上下に移動することができるような空間ができる。この状態で、キャップ10の貫通孔12に電気掃除機等の吸引装置（図示せず）の吸引ホース50端部を差し込み、前記吸引装置を起動させて包装体40内及び物品43内に存在する空気を排出する。すると、吸引装置の吸引力によりＯリング23を装着した中間蓋20が、吸引ホース50の方へ吸い寄せられてキャップ10に当接することになり、矢印のように空気が流れることになる。この時、中間蓋20に形成した位置決め部22が、キャップ10の貫通孔12内に位置することになる。そして、この吸引装置の吸引力により、包装体40内の空気がほとんど吸引されたとき、包装体40内は圧縮度が上がり低真空状態となる。これに伴ってキャップ10の通気口14の開閉バルブ15が内側へ引き寄せられるため、通気口14が開き外部の空気がバルブ本体1内へ小量流れ込むことになる（図8参照）。すると、包装体40内の空気を吸引中の吸引装置の吸引口51に、外部から小量の空気を送ることができるので、吸引装置に負荷がかからなくなる。また、前記開閉バルブ15を開閉時期の調節できるものにより、包装体40内の真空度を変えることができる。この実施例では包装体40内が低真空状態となるまでに要する吸引時間は約20秒であった。

【0023】

また、キャップ10の通気口14に開閉バルブ15を設けていないもの（図示せず）を使用するには、上記したように、キャップ10から保護カバー30を外し、バルブ本体1との振じ込みを緩める。そして、キャップ10の貫通孔12に吸引装置の吸引ホース50端部を差し込み、前記吸引装置を起動させて包装体40内及び物品43内に存在する空気を排出する。すると、中間蓋20が、吸引ホース50の方へ吸い寄せられてキャップ10に当接することになり、包装体40及び物品43内部の空気が通気空間19を通過して吸引ホース50の方へ流れるが、同時に通気口14から外部の空気も流入し、吸引ホース50の方へ流れることになる。しかしながら、この実施例では空気吸引側である貫通孔12の面積の方が、空気流入側である通気口14の面積よりもはるかに大きいので、包装体40及び物品43内部の吸引される空気の量は、外部から流入する空気の量よりもはるかに多く吸引装置へ吸引されることになる。このため、包装体40内の空気がほとんど吸引されたとき、包装体40内は圧縮度が上がり低真空状態となるが、通気口14からは引き続き外部の空気が流入することになるので、吸引装置に負荷がかからなくなる。尚、キャップ10の通気口14に開閉バルブ15を設けていないものは、上記したような開閉バルブ15を設けたものに比べて、包装体40内が低真空状態になるまでに要する吸引時間は、約23秒となり一割程度長くなったが、吸引装置の使用状態にはほとんど影響を与えなかった。

【0024】

上述のようにして包装体40内の空気の吸引が終わり（包装体40内が低真空状態になり）キャップ10をバルブ本体1に振じ込むと、図3のように中間蓋20とリング23は、バルブ本体1とキャップ10をすき間なくシールすることになるので、外部からの空気の進入を防止でき、かつ、包装体40内の圧縮密閉状態を維持することができる。

【0025】

また、この出願の考案のバルブ付キャップのバルブ本体1の通気穴4を、網目構造又はフィルター構造にして実施する場合には、包装体40の内部に粒状穀物や羽毛を入れて吸引装置を起動し、包装体40の内部の空気を吸引しても、これらはバルブ本体1の通気穴4でせき止められるので、吸引装置がこれらを通気穴4から包装体40の外部へ吸い出すことはない。

【0026】

以下にこの出願の考案のバルブ付キャップを、1つの包装体40に2個取り付け
て実施する場合を説明する。

包装体40に布団等の物品43を収容し、ヒートシール等により包装体40の物品収
容口42を密閉した状態で、電気掃除機等の吸引装置で包装体40内の空気を吸引し
て圧縮する前に、布団乾燥機（図示せず）を使用することができる。この場合、
包装体40に取り付けた2個のバルブ付キャップの保護カバー30、キャップ10及び
中間蓋20をそれぞれ外し、一方のバルブ本体1に布団乾燥機のホース60を当て温
風を送り込むと、内部に収容した物品43を温めた温風が、他方のバルブ本体1の
通気穴4から排出される。このようにして、包装体40を圧縮する前に布団等の物
品43を乾燥させることができる（図9参照）。乾燥終了後、前記バルブ付キャッ
プの保護カバー30、キャップ10及び中間蓋20をそれぞれをバルブ本体1に取り付
け、一方のバルブ付キャップの保護カバー30を外し、キャップ10を緩めキャッ
プ10の貫通孔12に吸引装置の吸引ホース50を当て、包装体40内の空気を吸引すると
、包装体40内は圧縮度が上がり低真空状態になる。この状態で、緩めたキャップ
10を閉め、保護カバー30を取り付ければ、物品43を圧縮密閉した包装体40を押入
れ等に保存することができる。

【0027】

また、圧縮密閉状態で保存していた物品43を、包装体40内から取り出す前に、
前述のように布団乾燥機を使用して物品43を乾燥させることができる。

包装体40に2個のバルブ付キャップを取り付けることにより、上述のような使
用をすることができるので、布団等を長期間保存する時に大変便利である。

さらに、羽毛を乾燥させる場合にも、バルブ本体1の通気穴4を、網目構造又
はフィルター構造のものにして、上述のような使用をすれば、包装体40の内部で
乾燥機により羽毛を容易に乾燥することができる。

【0028】

【考案の効果】

この出願の請求項1記載の考案は、上述のような構成を有するものであり、し
たがって、リング23を中間蓋20の保持部21に装着させることによりリング23

がバルブ本体1にキャップ10を振じ込む時に振じれることがなく、バルブ本体1とキャップ10の密閉は完全なものとなり空気漏れが生じない。

【0029】

この出願の請求項2記載の考案は、請求項1記載の考案の効果の他に、吸引装置により包装体40内の圧縮度が上がり低真空状態になっても、通気口14から外部の空気が入り込むため、吸引装置に負荷がかからず故障することがない。

この出願の請求項3記載の考案は、請求項1記載の考案の効果の他に、吸引装置の吸引により包装体40内の圧縮度が上がり低真空状態になると、それに伴ってキャップ10通気口14の開閉バルブ15が内側へ引き寄せられるので、通気口14が開いてそこから空気が入り込むため、吸引装置に負荷がかからず故障することがない。

【0030】

この出願の請求項4記載の考案は、請求項1、2又は3記載の考案の効果の他に、圧縮密閉して積み重ねた包装体40が、傷ついたり破れたりすることがないので、包装体40内部の圧縮状態を保つことができる。

この出願の請求項5記載の考案は、請求項1、2、3又は4記載の考案の効果の他に、粒状穀物を低真空下で保存することや、羽毛を乾燥させてから圧縮密閉することができる包装体40のバルブ付キャップにも適用することができる。

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.***showsthewordwhichcannotbetranslated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[The scope of a claim for utility model registration]

[Claim 1]

The valve body 1 which presses down the circumference of the attaching hole 41 of the packed body 40 from an inside, The cap 10 pressed down from the outside and the middle lid 20 arranged among these both are comprised, While thrusting the male screw part 17 formed in body 16 periphery of said cap 10 into the female screw portion 7 formed in body 6 inner circumference of said valve body 1, A cap with a valve equipped with O ring 23 which forms the vent hole 4 and the valve seat 5 in said valve body 1, establishes the breakthrough 12 and the ventilation space 19 in said cap 10, forms the attaching part 21 in a peripheral edge of said middle lid 20, and contacts the valve seat 5 of the valve body 1 at this attaching part 21.

[Claim 2]

The cap [characterized by comprising the following] with a valve according to claim 1. It is the vent 14 to the flat part 11 of said cap 10.
The switching valve 15 whose opening and closing of said vent 14 are enabled on the back side of this flat part 11.

[Claim 3]

The cap with a valve according to claim 1 or 2 enabling attachment and detachment of the protective cover 30 which comprises a board which incurvated a peripheral edge caudad on the cap 10 while having the flat surface 31.

[Claim 4]

The cap with a valve according to claim 1, 2, or 3 making the vent hole 4 of said valve body 1 into the network structure or filter structure.

DETAILED DESCRIPTION

[A detailed explanation of the device]

[0001]

[Industrial Application] This device is related with improvement of the cap with a valve of the packed body which consists of an air-impermeable synthetic resin made sheet etc. used suitably attaching to a part.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Air *****, such as bedding and a blanket, are conventionally accommodated from an article receiving opening, after heat sealing and sealing this article receiving opening, the air which exists in sealed space is discharged and the packed body which compresses air ***** and was saved exists. And the cap with a valve for discharging the air of such a packed body which exists in said sealed space suitably is attached to the part.

[0003]

A thing as the creator of this application shows to drawing 10 which applied previously as said cap with a valve, for example exists. This cap with a valve consists of the covering 74 which covers the flange 73 of the valve body 72 and the valve body 72 inserted in the attaching hole 71 of the packed body 70 from the inside of the packed body 70 from the outside of the packed body 70, and the cap 76 thrust into the inner circumference of the body 75 of the valve body 72. The square corners 76a and 76b exist in said cap 76. While forming the air guide 77 under the flange 73 of said valve body 72 and establishing the air discharge hole 78 in the approximately center of the body 75 of the valve body 72 further, While forming the valve seat 79 in the circumference of this air discharge hole 78 and forming the breakthrough 80 in said cap 76, the peripheral edge of the crevice 81 of the cap 76 is equipped with O ring 82 which contacts said valve seat 79. Therefore, in this cap with a valve, in order to carry out the seal of between the valve body 72 and the caps 76, only O ring 82 is arranged. And in this cap with a valve, in order to make discharge of air efficient, the path of the air discharge hole 78 can be enlarged and the path of O ring 82 can also be enlarged in connection with it.

[0004]

However, on the conventional cap with a valve made into such a structure, it had a fault which is described below.

Since it was twisted when O ring 82 rotated in the state where it was inserted among both when the cap 76 was thrust into the valve body 72, sealing of the air discharge hole 78 became imperfect, and there was a possibility that an air leak might arise. This twist of what has a larger path of O ring 82 was larger.

[0005]

Since only one was provided, the breakthrough 80 for attracting air on the cap 76, The air of packed body 70 inside is discharged by applying the suction opening 83 of suction units, such as a vacuum cleaner, to the breakthrough 80 of the cap 76, and attracting it, When the degree of compaction of said packed body 70 inside went up in connection with it and it changed into the low-vacuum state, air stops having flowed into the suction opening 83 of the suction unit under suction, when suctioning operation was continued in the state as it is, load was applied to said suction unit and there was a possibility that a device might break down.

[0006]

Since there were the square corners 76a and 76b in the cap 76, when what attached

the cap with a valve and carried out compression sealing was accumulated and saved at the packed body 70, the packed body 70 which touches the corners 76a and 76b of said cap 76 might be got damaged or torn.

On the other hand, in recent years, it considers that it is going to carry out a mothball by saving granular grain under a low vacuum, without reducing quality. When conveying feathers, since feathers are dried, it considers carrying out compression sealing.

[0007]

However, in the packed body 70 to which the cap with a valve of the above-mentioned former was attached. Since the air discharge hole 78 established in the valve body 72 was used as the ordinary opening, Since the suction unit attracted what was put into the inside of the packed body 70 when such a thing was put into the inside of the packed body 70 and the suction unit was started, it was able to apply to neither the preservation under the low vacuum of granular grain which was described above, nor transportation of feathers.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

Then, it aims at solving the fault which the cap with a valve of the above-mentioned former had in this device, It is held certainly, without twisting the O-ring arranged between the valve body and the cap, Even if the degree of compaction in a packed body goes up and it will be in a low-vacuum state by being made to make sealing of a valve body perfect, and attracting the breakthrough of a cap with suction units, such as a vacuum cleaner, While making it air flow into the suction opening of the suction unit under suction, the compression sealed state inside a packed body can be maintained without getting damaged or tearing the packed body which carried out compression sealing and was accumulated, It is going to provide the cap with a valve applicable to the preservation under the low vacuum of granular grain, and transportation of feathers furthermore.

[0009]

[Means for Solving the Problem]

Therefore, a cap with a valve of the device of this application according to claim 1, The valve body 1 which presses down the circumference of the attaching hole 41 of the packed body 40 from an inside, The cap 10 pressed down from the outside and the middle lid 20 arranged among these both are comprised, While thrusting the male screw part 17 formed in body 16 periphery of said cap 10 into the female screw portion 7 formed in body 6 inner circumference of said valve body 1, The vent hole 4 and the valve seat 5 should be formed in said valve body 1, the breakthrough 12 and the ventilation space 19 should be established in said cap 10, the attaching part 21 should be formed in a peripheral edge of said middle lid 20, and it should have equipped with O ring 23 which contacts the valve seat 5 of the valve body 1 at this attaching part 21.

[0010]

The device of this application according to claim 2 should form the vent 14 in the flat part 11 of the cap 10 of a cap with a valve of the device according to claim 1, and should have formed the switching valve 15 which enables opening and closing of said vent 14 in the back side of this flat part 11.

The device of this application according to claim 3 should enable attachment and detachment of the protective cover 30 which comprises a board incurvated caudad of a peripheral edge while having the flat surface 31 on the cap 10 of a cap with a valve of the device according to claim 1 or 2.

[0011]

The device of this application according to claim 4 should make the vent hole 4 of the valve body 1 of a cap with a valve of the device according to claim 1, 2, or 3 the network structure or filter structure.

[0012]

[Function]

The device of this application according to claim 1 can hold O ring 23 certainly by making the attaching part 21 of the middle lid 20 equip with O ring 23 which contacts the valve seat 5 of the valve body 1 by the above-mentioned composition.

By the above-mentioned composition, the device of this application according to claim 2 besides an operation of the device according to claim 1, Since a degree of compaction goes up the inside of the packed body 40, it will be in a low-vacuum state and the switching valve 15 of the cap 10 vent 14 can draw near to the inside in connection with it if the breakthrough 12 of the cap 10 is attracted with suction units, such as a cleaner, the vent 14 will flow in [the air of the difference exterior] in small quantities into the valve body 1.

[0013]

By the above-mentioned composition, by sticking the protective cover 30 other than an operation of the device according to claim 1 or 2 to the cap 10, even if the device of this application according to claim 3 accumulates the packed body 40 which attached the cap with a valve, it does not get damaged.

By composition of the above [the device of this application according to claim 4], since the vent hole 4 other than an operation of the device according to claim 1, 2, or 3 was made into the network structure or filter structure, Even if granular grain and feathers are put in inside the packed body 40 and it attracts the air inside the packed body 40 with suction units, such as a cleaner, inside, these are not sucked out of the vent hole 4 in the exterior of the packed body 40.

[0014]

[Example]

Hereafter, the composition of a device of this application is explained according to the drawing shown as an example.

As shown in drawing 1 and drawing 2, the cap with a valve of this device attaches the cap 10 to the valve body 1 by screw ****, arranges the middle lid 20 which equipped with O ring 23 among both, and attaches the protective cover 30 to the cap 10 from a top further.

[0015]

The whole is a cylindrical shape-like, and the valve body 1 forms the base part 3 in the lower part while the upper surface forms the even flange 2 in the upper part of the body 6. While establishing two or more vent holes 4 in said base part 3 radiately from a center, the valve seat 5 is formed in inner circumference. Said vent hole 4 can be made into the network structure or filter structure, and can be carried out (not shown). In this case, for using the network structure, said vent hole 4 very thing can be made into meshes-of-a-net shape, or said base part 3 can be covered with a net. Said base part 3 can be covered with a filter to use filter structure. The female screw portion 7 is formed in the inner circumference of the body 6 of said valve body 1.

[0016]

the cap 10 -- abbreviated -- it has the disc-like flat part 11, and while forming the circular breakthrough 12 which projects up in the center, the six heights 13 are formed near the

upper part periphery of the flat part 11 at equal intervals. The one vent 14 was formed in said flat part 11, and the switching valve 15 whose opening and closing of said vent 14 are attained is formed in the back side. This switching valve 15 can adjust the opening-and-closing stage of a valve by changing a raw material and thickness. The body 16 which projects caudad is formed in the lower part of the cap 10.

The male screw part 17 is formed in the periphery of said body 16, and two or more lobes 18 made into approximately cross shape having applied to the back side of the flat part 11 from the inside of said body 16 are formed. Said lobe 18 can be made into various shape, without limiting to such shape.

[0017]

In order to attach the cap 10 to said valve body 1, the male screw part 17 of the cap 10 body 16 is attached to the female screw portion 7 of the valve-body 1 body 6 by screw ****.

The middle lid 20 has the disc-like whole, and it forms the positioning part 22 which projects upwards and which was made cylindrical in the center while it forms the attaching part 21 which projects upwards in the peripheral edge.

The path of said middle lid 20 is made somewhat smaller than the inside diameter of the body 16 of the cap 10. For this reason, if the upper part of the attaching part 21 of the middle lid 20 contacts the lobe 18 of the body 16 of the cap 10, ventilation space 19 will be made between the body 16 of said cap 10, and the middle lid 20.

[0018]

The lower part of the attaching part 21 formed in said middle lid 20 is equipped with O ring 23.

The middle lid 20 equipped with said O ring 23 is arranged at the inside between the valve body 1 and the cap 10. In the state where the cap 10 was attached to the valve body 1, as shown in drawing 3, while O ring 23 with which the lower part of the attaching part 21 of the middle lid 20 was equipped contacts the valve seat 5 of the valve body 1, the upper part of the attaching part 21 of said middle lid 20 will contact the lobe 18 of the cap 10.

[0019]

A peripheral edge is incurvated caudad and the protective cover 30 forms it while the whole consists of a board made into approximate circle shape as shown in drawing 1 and drawing 2, and it has the flat surface 31. While forming the three locking pieces 32 which hung below at equal intervals in the center of the protective cover 30, the circular hole 33 is formed in the surface 31 of the outside at three regular intervals. Said locking piece 32 stops inside [breakthrough 12] the cap 10, as shown in drawing 3. When attaching the protective cover 30 to the cap 10 or removing it, said hole 33 is formed in order to hook through a finger. Without limiting to this, it is made to fluctuate freely and the number of said locking piece 32 and the holes 33 can be carried out.

[0020]

The cap with a valve of a device of this application constituted as mentioned above is attached to the attaching hole 41 of the packed body 40 as shown in drawing 4. And air ***** 43, such as bedding and a blanket, are accommodated from the article receiving opening 42 of this packed body 40, and this article receiving opening 42 is heat sealed and sealed (refer to drawing 5). Next, if screwing by the valve body 1 is loosened while removing the protective cover 30 from the cap 10, as shown in drawing 6, space where the middle lid 20 can move up and down between the cap 10 and the valve body 1 as shown in drawing 7 will be made. The air which inserts suction hose 50

end of suction units (not shown), such as a vacuum cleaner, in the breakthrough 12 of the cap 10, starts said suction unit, and exists in the packed body 40 and the article 43 in this state is discharged. Then, the middle lid 20 which is equipped with O ring 23 with the suction force of the suction unit will be drawn close to the direction of the suction hose 50, and will contact the cap 10, and air will flow like an arrow. At this time, the positioning part 22 formed in the middle lid 20 will be located in the breakthrough 12 of the cap 10. And when the air in the packed body 40 is almost attracted with the suction force of this suction unit, a degree of compaction goes up and the inside of the packed body 40 will be in a low-vacuum state. Since the switching valve 15 of the cap 10 vent 14 can draw near to the inside in connection with this, the vent 14 will flow in [the air of the difference exterior] in small quantities into the valve body 1 (refer to drawing 8). Since a small amount of air can be sent to the suction opening 51 of a device while attracting the air in the packed body 40, load stops then, applying to a suction unit. The degree of vacuum in the packed body 40 can be adjusted by adjusting the opening-and-closing stage of said releasing valve 15.

[0021]

When suction of the air in the packed body 40 finishes as mentioned above (the inside of the packed body 40 will be in a low-vacuum state) and the cap 10 is thrust into the valve body 1, like drawing 3 the middle lid 20 and O ring 23, Since the seal of the valve body 1 and the cap 10 will be carried out without a crevice, penetration of the air from the outside can be prevented and the compression sealed state in the packed body 40 can be maintained.

[0022]

In making the vent hole 4 of the valve body 1 of the cap with a valve of a device of this application into the network structure or filter structure and carrying it out, Even if granular grain is put into the inside of the packed body 40, a suction unit is started and it attracts the air inside the packed body 40, since granular grain is dammed up in the vent hole 4 of the valve body 1, a suction unit does not attract it.

[0023]

The case where attach two caps with a valve of a device of this application to the one packed body 40, and they are carried out below is explained.

The articles 43, such as bedding, are accommodated in the packed body 40, and where the article receiving opening 42 of the packed body 40 is sealed with heat sealing etc., before attracting and compressing the air in the packed body 40 with suction units, such as a vacuum cleaner, a futon dryer (not shown) can be used. In this case, if the protective cover 30 of two caps with a valve attached to the packed body 40, the cap 10, and the middle lid 20 are removed, respectively, the hose 60 of a futon dryer is applied to one valve body 1 and warm air is sent in, The warm air which warmed the article 43 accommodated in the inside is discharged from the vent hole 4 of the valve body 1 of another side. Thus, before compressing the packed body 40, the articles 43, such as bedding, can be dried (refer to drawing 9). Each is attached to the valve body 1 for the protective cover 30 of said cap with a valve, the cap 10, and the middle lid 20 after the end of dry, If the protective cover 30 of one cap with a valve is removed, the cap 10 is loosened, the suction hose 50 of a suction unit is applied to the breakthrough 12 of the cap 10 and the air in the packed body 40 is attracted, a degree of compaction goes up and the inside of the packed body 40 will be in a low-vacuum state. If the loosened cap 10 is shut and the protective cover 30 is attached in this state, the packed body 40 which carried out compression sealing of the article 43 can be saved in a closet

etc.

[0024]

Before taking out the article 43 saved by the compression sealed state from the inside of the packed body 40, the article 43 can be dried as mentioned above using a futon dryer.

Since the above use can be carried out by attaching two caps with a valve to the packed body 40, it is very convenient when carrying out long term storage of the bedding etc.

If the vent hole 4 of the valve body 1 is made into the thing of the network structure or filter structure and the above use is carried out also when carrying out compression sealing, since feathers are dried, Feathers are easily dried with a dryer inside the packed body 40, and the feathers inside the packed body 40 are not sucked out of the vent hole 4 by a suction unit in the exterior of the packed body 40.

[0025]

[Effect of the Device]

The device of this application according to claim 1 has the above composition.

Therefore, it is not twisted when O ring 23 thrusts the cap 10 into the valve body 1 by making the attaching part 21 of the middle lid 20 equip with O ring 23, and sealing of the valve body 1 and the cap 10 will become perfect, and an air leak will not produce it.

[0026]

If the degree of compaction in the packed body 40 goes up by suction of a suction unit other than the effect of the device according to claim 1 and the device of this application according to claim 2 will be in a low-vacuum state, Since the switching valve 15 of the cap 10 vent 14 can draw near to the inside in connection with it, the vent 14 opens and air enters from there, load is not applied to a suction unit and it does not break down.

[0027]

Since the packed body 40 which carried out compression sealing and was accumulated gets damaged or is not torn besides the effect of the device according to claim 1 or 2, the device of this application according to claim 3 can maintain the compression state of packed body 40 inside.

since the device of this application according to claim 4 dries the preservation under the low vacuum of granular grain and feathers other than the effect of the device according to claim 1, 2, or 3, it is applicable also to the cap with a valve of the packed body 40 which carries out compression sealing.

[Filing date] March 18, Heisei 3 [Amendment 1]

[Document to be Amended] Specification [Item(s) to be Amended] Whole sentence [Method of Amendment] Change [Proposed Amendment]

[Detailed explanation of the device]

[0001]

[Industrial Application]

This device is related with improvement of the cap with a valve of the packed body which consists of an air-impermeable synthetic resin made sheet etc. used suitably attaching to a part.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Air *****, such as bedding and a blanket, are conventionally accommodated from an article receiving opening, after heat sealing and sealing this article receiving opening,

the air which exists in sealed space is discharged and the packed body which compresses air ***** and was saved exists. And the cap with a valve for discharging the air of such a packed body which exists in said sealed space suitably is attached to the part.

[0003]

A thing as the creator of this application shows to drawing 10 which applied previously as said cap with a valve, for example exists. This cap with a valve consists of the covering 74 which covers the flange 73 of the valve body 72 and the valve body 72 inserted in the attaching hole 71 of the packed body 70 from the inside of the packed body 70 from the outside of the packed body 70, and the cap 76 thrust into the inner circumference of the body 75 of the valve body 72. The square corners 76a and 76b exist in said cap 76. While forming the air guide 77 under the flange 73 of said valve body 72 and establishing the air discharge hole 78 in the approximately center of the body 75 of the valve body 72 further, While forming the valve seat 79 in the circumference of this air discharge hole 78 and forming the breakthrough 80 in said cap 76, the peripheral edge of the crevice 81 of the cap 76 is equipped with O ring 82 which contacts said valve seat 79. Therefore, in this cap with a valve, in order to carry out the seal of between the valve body 72 and the caps 76, only O ring 82 is arranged. And in this cap with a valve, in order to make discharge of air efficient, the path of the air discharge hole 78 can be enlarged and the path of O ring 82 can also be enlarged in connection with it.

[0004]

However, on the conventional cap with a valve made into such a structure, it had a fault which is described below.

Since it was twisted when O ring 82 rotated in the state where it was inserted among both when the cap 76 was thrust into the valve body 72, sealing of the air discharge hole 78 became imperfect, and there was a possibility that an air leak might arise. This twist of what has a larger path of O ring 82 was larger.

[0005]

Since only one was provided, the breakthrough 80 for attracting air on the cap 76, The air of packed body 70 inside is discharged by applying the suction opening 83 of suction units, such as a vacuum cleaner, to the breakthrough 80 of the cap 76, and attracting it, When the degree of compaction of said packed body 70 inside went up in connection with it and it changed into the low-vacuum state, air stops having flowed into the suction opening 83 of the suction unit under suction, when suctioning operation was continued in the state as it is, load was applied to said suction unit and there was a possibility that a device might break down.

[0006]

Since there were the square corners 76a and 76b in the cap 76, when what attached the cap with a valve and carried out compression sealing was accumulated and saved at the packed body 70, the packed body 70 which touches the corners 76a and 76b of said cap 76 might be got damaged or torn.

On the other hand, in recent years, it considers that it is going to carry out a mothball by saving granular grain under a low vacuum, without reducing quality. When conveying feathers, since feathers are dried, it considers carrying out compression sealing.

[0007]

However, in the packed body 70 to which the cap with a valve of the above-mentioned former was attached. Since the air discharge hole 78 established in the valve body 72

was used as the ordinary opening, Since the suction unit attracted what was put into the inside of the packed body 70 when such a thing was put into the inside of the packed body 70 and the suction unit was started, granular grain which was described above was saved under the low vacuum, and since feathers were dried, compression sealing was not able to be carried out.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

Then, it aims at solving the fault which the cap with a valve of the above-mentioned former had in this device. It is held certainly, without twisting the O ring arranged between the valve body and the cap. Even if the degree of compaction in a packed body goes up and it will be in a low-vacuum state by being made to make sealing of a valve body perfect, and attracting the breakthrough of a cap with suction units, such as a vacuum cleaner, While making it air flow into the suction opening of the suction unit under suction, the compression sealed state inside a packed body can be maintained without getting damaged or tearing the packed body which carried out compression sealing and was accumulated. It is going to provide the cap with a valve which granular grain is furthermore saved under a low vacuum, and can carry out compression sealing since feathers are dried.

[0009]

[Means for Solving the Problem]

Therefore, a cap with a valve of the device of this application according to claim 1, The valve body 1 which presses down the circumference of the attaching hole 41 of the packed body 40 from an inside, The cap 10 pressed down from the outside and the middle lid 20 arranged among these both are comprised, While thrusting the male screw part 17 formed in body 16 periphery of said cap 10 into the female screw portion 7 formed in body 6 inner circumference of said valve body 1, The vent hole 4 and the valve seat 5 should be formed in said valve body 1, the breakthrough 12 and the ventilation space 19 should be established in said cap 10, the attaching part 21 should be formed in a peripheral edge of said middle lid 20, and it should have equipped with O ring 23 which contacts the valve seat 5 of the valve body 1 at this attaching part 21.

[0010]

The device of this application according to claim 2 should have formed the vent 14 in the flat part 11 of the cap 10 of a cap with a valve of the device according to claim 1.

The device of this application according to claim 3 should form the vent 14 in the flat part 11 of the cap 10 of a cap with a valve of the device according to claim 1, and should have formed the switching valve 15 which enables opening and closing of said vent 14 in the back side of this flat part 11.

[0011]

The device of this application according to claim 4 should enable attachment and detachment of the protective cover 30 which comprises a board incurvated caudad of a peripheral edge while having the flat surface 31 on the cap 10 of a cap with a valve of the device according to claim 1, 2, or 3.

The device of this application according to claim 5 should make the vent hole 4 of the valve body 1 of a cap with a valve of the device according to claim 1, 2, 3, or 4 the network structure or filter structure.

[0012]

[Function]

The device of this application according to claim 1 can hold O ring 23 certainly by

making the attaching part 21 of the middle lid 20 equip with O ring 23 which contacts the valve seat 5 of the valve body 1 by the above-mentioned composition.

If the breakthrough 12 of the cap 10 is attracted with the composition of the above [the device of this application according to claim 2] with suction units other than an operation of the device according to claim 1, such as a cleaner, even if a degree of compaction goes up the inside of the packed body 40 and it will be in a low-vacuum state, External air will flow into the valve body 1 in small quantities from the vent 14.

[0013]

By the above-mentioned composition, the device of this application according to claim 3 besides an operation of the device according to claim 1, Since a degree of compaction goes up the inside of the packed body 40, it will be in a low-vacuum state and the switching valve 15 of the cap 10 vent 14 can draw near to the inside in connection with it if the breakthrough 12 of the cap 10 is attracted with suction units, such as a cleaner, the vent 14 will flow in [the air of the difference exterior] in small quantities into the valve body 1.

[0014]

By the above-mentioned composition, by sticking the protective cover 30 other than an operation of the device according to claim 1, 2, or 3 to the cap 10, even if the device of this application according to claim 4 accumulates the packed body 40 which attached the cap with a valve, it does not get damaged.

By composition of the above [the device of this application according to claim 5], since the vent hole 4 other than an operation of the device according to claim 1, 2, 3, or 4 was made into the network structure or filter structure, Even if granular grain and feathers are put in inside the packed body 40 and it attracts the air inside the packed body 40 with suction units, such as a cleaner, inside, these are not sucked out of the vent hole 4 in the exterior of the packed body 40.

[0015]

[Example]

Hereafter, the composition of a device of this application is explained according to the drawing shown as an example.

As shown in drawing 1 and drawing 2, the cap with a valve of this device attaches the cap 10 to the valve body 1 by screw ****, arranges the middle lid 20 which equipped with O ring 23 among both, and attaches the protective cover 30 to the cap 10 from a top further.

[0016]

The whole is a cylindrical shape-like, and the valve body 1 forms the base part 3 in the lower part while the upper surface forms the even flange 2 in the upper part of the body 6. While establishing two or more vent holes 4 in said base part 3 radiately from a center, the valve seat 5 is formed in inner circumference. Said vent hole 4 can be made into the network structure or filter structure, and can be carried out (not shown). In this case, for using the network structure, said vent hole 4 very thing can be made into meshes-of-a-net shape, or said base part 3 can be covered with a net. Said base part 3 can be covered with a filter to use filter structure. The female screw portion 7 is formed in the inner circumference of the body 6 of said valve body 1.

[0017]

the cap 10 -- abbreviated -- it has the disc-like flat part 11, and while forming the circular breakthrough 12 which projects up in the center, the six heights 13 are formed near the upper part periphery of the flat part 11 at equal intervals. The one vent 14 was formed in

said flat part 11, and the switching valve 15 whose opening and closing of said vent 14 are attained is formed in the back side. This switching valve 15 can adjust the opening-and-closing stage of a valve by changing a raw material and thickness.
[0018]

What is necessary is just to provide if needed, and said switching valve 15 can also be carried out without providing. As for the area of said vent 14, when not forming the switching valve 15, it is preferred to use about 10 to twenty percent of area of the breakthrough 12.

The body 16 which projects caudad is formed in the lower part of the cap 10. The male screw part 17 is formed in the periphery of said body 16, and two or more lobes 18 made into approximately cross shape having applied to the back side of the flat part 11 from the inside of said body 16 are formed. Said lobe 18 can be made into various shape, without limiting to such shape.

[0019]

In order to attach the cap 10 to said valve body 1, the male screw part 17 of the body 16 of the cap 10 is thrust into the female screw portion 7 of the body 6 of the valve body 1.

The middle lid 20 has the disc-like whole, and it forms the positioning part 22 which projects upwards and which was made cylindrical in the center while it forms the attaching part 21 which projects upwards in the peripheral edge.

The path of said middle lid 20 is made somewhat smaller than the inside diameter of the body 16 of the cap 10. For this reason, if the upper part of the attaching part 21 of the middle lid 20 contacts the lobe 18 of the body 16 of the cap 10, ventilation space 19 will be made between the body 16 of said cap 10, and the middle lid 20.

[0020]

The lower part of the attaching part 21 formed in said middle lid 20 is equipped with O ring 23.

The middle lid 20 equipped with said O ring 23 is arranged at the inside between the valve body 1 and the cap 10. In the state where the cap 10 was attached to the valve body 1, as shown in drawing 3, while O ring 23 with which the lower part of the attaching part 21 of the middle lid 20 was equipped contacts the valve seat 5 of the valve body 1, the upper part of the attaching part 21 of said middle lid 20 will contact the lobe 18 of the cap 10.

[0021]

A peripheral edge is incurvated caudad and the protective cover 30 forms it while the whole consists of a board made into approximate circle shape as shown in drawing 1 and drawing 2, and it has the flat surface 31. While forming the three locking pieces 32 which hung below at equal intervals in the center of the protective cover 30, the circular hole 33 is formed in the surface 31 of the outside at three regular intervals. Said locking piece 32 stops inside [breakthrough 12] the cap 10, as shown in drawing 3. When attaching the protective cover 30 to the cap 10 or removing it, said hole 33 is formed in order to hook through a finger. Without limiting to this, it is made to fluctuate freely and the number of said locking piece 32 and the holes 33 can be carried out.

[0022]

It is attached to the attaching hole 41 of the packed body 40 as shown in drawing 4 in order to use the cap with a valve of a device of this application constituted as mentioned above. And air ***** 43, such as bedding and a blanket, are accommodated from the article receiving opening 42 of this packed body 40, and this article receiving

opening 42 is heat sealed and sealed (refer to drawing 5). Next, if screwing by the valve body 1 is loosened while removing the protective cover 30 from the cap 10, as shown in drawing 6, space where the middle lid 20 can move up and down between the cap 10 and the valve body 1 as shown in drawing 7 will be made. The air which inserts suction hose 50 end of suction units (not shown), such as a vacuum cleaner, in the breakthrough 12 of the cap 10, starts said suction unit, and exists in the packed body 40 and the article 43 in this state is discharged. Then, the middle lid 20 which equipped with O ring 23 with the suction force of the suction unit will be drawn close to the direction of the suction hose 50, and will contact the cap 10, and air will flow like an arrow. At this time, the positioning part 22 formed in the middle lid 20 will be located in the breakthrough 12 of the cap 10. And when the air in the packed body 40 is almost attracted with the suction force of this suction unit, a degree of compaction goes up and the inside of the packed body 40 will be in a low-vacuum state. Since the switching valve 15 of the vent 14 of the cap 10 can draw near to the inside in connection with this, the vent 14 will flow in [the air of the difference exterior] in small quantities into the valve body 1 (refer to drawing 8). Since a small amount of air can be sent to the suction opening 51 of a suction unit while attracting the air in the packed body 40 from the outside, load stops then, applying to a suction unit.

The degree of vacuum in the packed body 40 is changeable by making said switching valve 15 into what can adjust an opening-and-closing stage. The suction time taken for the inside of the packed body 40 to be in a low-vacuum state in this example was about 20 seconds.

[0023]

What has not formed the switching valve 15 in the vent 14 of the cap 10 (notshown) In order to use it, as described above, the protective cover 30 is removed from the cap 10, and screwing by the valve body 1 is loosened. And suction hose 50 end of a suction unit is inserted in the breakthrough 12 of the cap 10, and the air which starts said suction unit and exists in the packed body 40 and the article 43 is discharged. Then, although the middle lid 20 will be drawn close to the direction of the suction hose 50, and will contact the cap 10 and the air of the packed body 40 and article 43 inside flows into the direction of the suction hose 50 through the ventilation space 19, External air will also flow from the vent 14 simultaneously, and it will flow into the direction of the suction hose 50. However, since the area of the breakthrough 12 which is an air suction side in this example is farther [than the area of the vent 14 which is an airstream ON side] larger, Many quantity of the air by which the packed body 40 and article 43 inside are attracted will be far attracted to a suction unit rather than the quantity of the air which flows from the outside. Since external air will flow succeedingly from the vent 14, load stops for this reason, a degree of compaction going up the inside of the packed body 40, and being in a low-vacuum state, when the air in the packed body 40 is almost attracted, but applying to a suction unit. Although the suction time taken for the inside of the packed body 40 to be in a low-vacuum state became about 23 seconds compared with what formed the switching valve 15 which what has not formed the switching valve 15 in the vent 14 of the cap 10 described above and it became long about ten percent, The condition of use of the suction unit was hardly affected.

[0024]

When suction of the air in the packed body 40 finishes as mentioned above (the inside of the packed body 40 being in a low-vacuum state) and the cap 10 is thrust into the valve body 1, like drawing 3 the middle lid 20 and O ring 23, Since the seal of the valve

body 1 and the cap 10 will be carried out without a crevice, penetration of the air from the outside can be prevented and the compression sealed state in the packed body 40 can be maintained.

[0025]

In making the vent hole 4 of the valve body 1 of the cap with a valve of a device of this application into the network structure or filter structure and carrying it out, Even if granular grain and feathers are put into the inside of the packed body 40, a suction unit is started and it attracts the air inside the packed body 40, since these are dammed up in the vent hole 4 of the valve body 1, a suction unit does not suck these out of the vent hole 4 to the exterior of the packed body 40.

[0026]

The case where attach two caps with a valve of a device of this application to the one packed body 40, and they are carried out below is explained.

The articles 43, such as bedding, are accommodated in the packed body 40, and where the article receiving opening 42 of the packed body 40 is sealed with heat sealing etc., before attracting and compressing the air in the packed body 40 with suction units, such as a vacuum cleaner, a futon dryer (not shown) can be used. In this case, if the protective cover 30 of two caps with a valve attached to the packed body 40, the cap 10, and the middle lid 20 are removed, respectively, the hose 60 of a futon dryer is applied to one valve body 1 and warm air is sent in, The warm air which warmed the article 43 accommodated in the inside is discharged from the vent hole 4 of the valve body 1 of another side. Thus, before compressing the packed body 40, the articles 43, such as bedding, can be dried (refer to drawing 9). Each is attached to the valve body 1 for the protective cover 30 of said cap with a valve, the cap 10, and the middle lid 20 after the end of dry, If the protective cover 30 of one cap with a valve is removed, the cap 10 is loosened, the suction hose 50 of a suction unit is applied to the breakthrough 12 of the cap 10 and the air in the packed body 40 is attracted, a degree of compaction goes up and the inside of the packed body 40 will be in a low-vacuum state. If the loosened cap 10 is shut and the protective cover 30 is attached in this state, the packed body 40 which carried out compression sealing of the article 43 can be saved in a closet etc.

[0027]

Before taking out the article 43 saved by the compression sealed state from the inside of the packed body 40, the article 43 can be dried as mentioned above using a futon dryer.

Since the above use can be carried out by attaching two caps with a valve to the packed body 40, it is very convenient when carrying out long term storage of the bedding etc.

If the vent hole 4 of the valve body 1 is made into the thing of the network structure or filter structure and the above use is carried out also when drying feathers, feathers can be easily dried with a dryer inside the packed body 40.

[0028]

[Effect of the Device]

The device of this application according to claim 1 has the above composition.

Therefore, it is not twisted when O ring 23 thrusts the cap 10 into the valve body 1 by making the attaching part 21 of the middle lid 20 equip with O ring 23, and sealing of the valve body 1 and the cap 10 will become perfect, and an air leak will not produce it.

[0029]

even if the degree of compaction in the packed body 40 goes up with a suction unit other than the effect of the device according to claim 1 and the device of this application according to claim 2 will be in a low-vacuum state, since external air enters from the vent 14, it does not require load for a suction unit and does not break down.

If the degree of compaction in the packed body 40 goes up by suction of a suction unit other than the effect of the device according to claim 1 and the device of this application according to claim 3 will be in a low-vacuum state, Since the switching valve 15 of the cap 10 vent 14 can draw near to the inside in connection with it, the vent 14 opens and air enters from there, load is not applied to a suction unit and it does not break down.

[0030]

Since the packed body 40 which carried out compression sealing and was accumulated gets damaged or is not torn besides the effect of the device according to claim 1, 2, or 3, the device of this application according to claim 4 can maintain the compression state of packed body 40 inside.

Granular grain other than the effect of the device according to claim 1, 2, 3, or 4 is saved under a low vacuum, and since the device of this application according to claim 5 dries feathers, it is applicable also to the cap with a valve of the packed body 40 which can carry out compression sealing.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The exploded perspective view of the cap with a valve concerning the device of this application.

[Drawing 2] The perspective view in the state where the cap with a valve of drawing 1 was assembled.

[Drawing 3] The A-A line sectional view in drawing 2.

[Drawing 4] The perspective view of the packed body before attaching the cap with a valve concerning this device.

[Drawing 5] The perspective view in the state where the cap with a valve which accommodates an article in the packed body of drawing 4, and relates to the device of this application was attached.

[Drawing 6] The perspective view in the state where the protective cover in drawing 2 was removed.

[Drawing 7] The B-B line sectional view in the state where the cap in drawing 6 was loosened from the valve body.

[Drawing 8] The figure in the state where the vent of the cap in drawing 7 opened.

[Drawing 9] The perspective view in the state where attach the cap with a valve concerning the device of this application to two packed bodies, and the future dryer is used.

[Drawing 10] The sectional view of the conventional cap with a valve.

[Description of Notations]

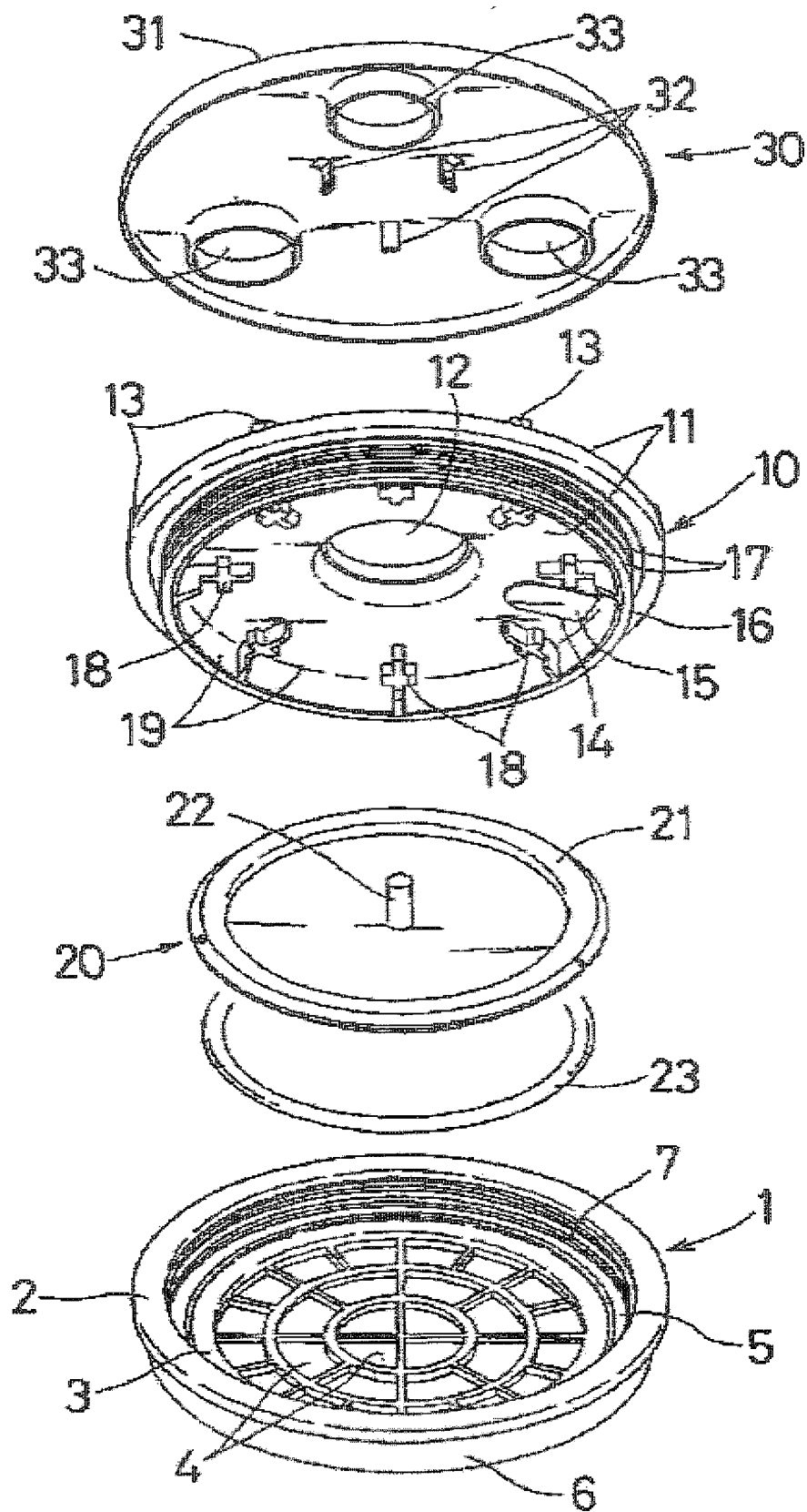
1 Valve body

4 Vent hole

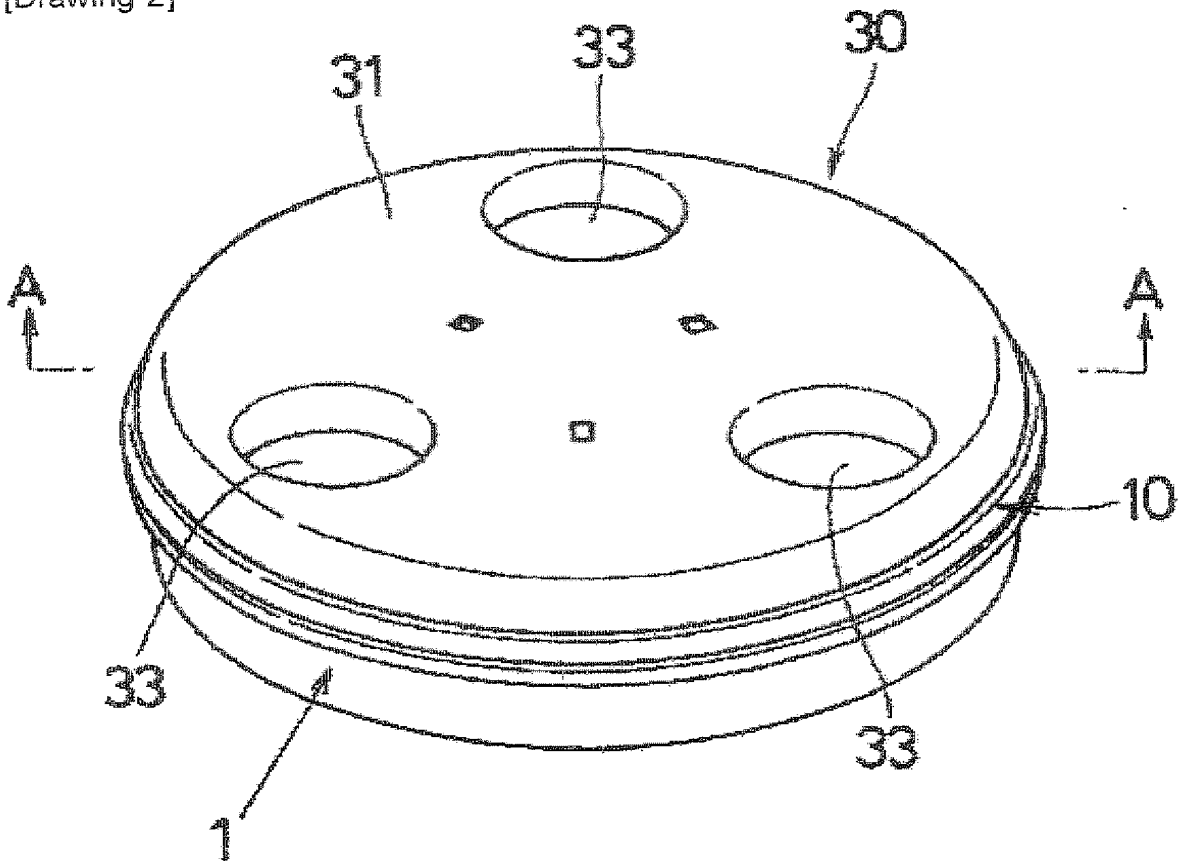
5 Valve seat
6 Body
7 Female screw portion
10 Cap
11 Flat part
12 Breakthrough
14 Vent
15 Switching valve
16 Body
17 Male screw part
19 Ventilation space
20 Middle lid
21 Attaching part
23 O ring
30 Protective cover
31 Surface
40 Packed body
41 Attaching hole

DRAWINGS

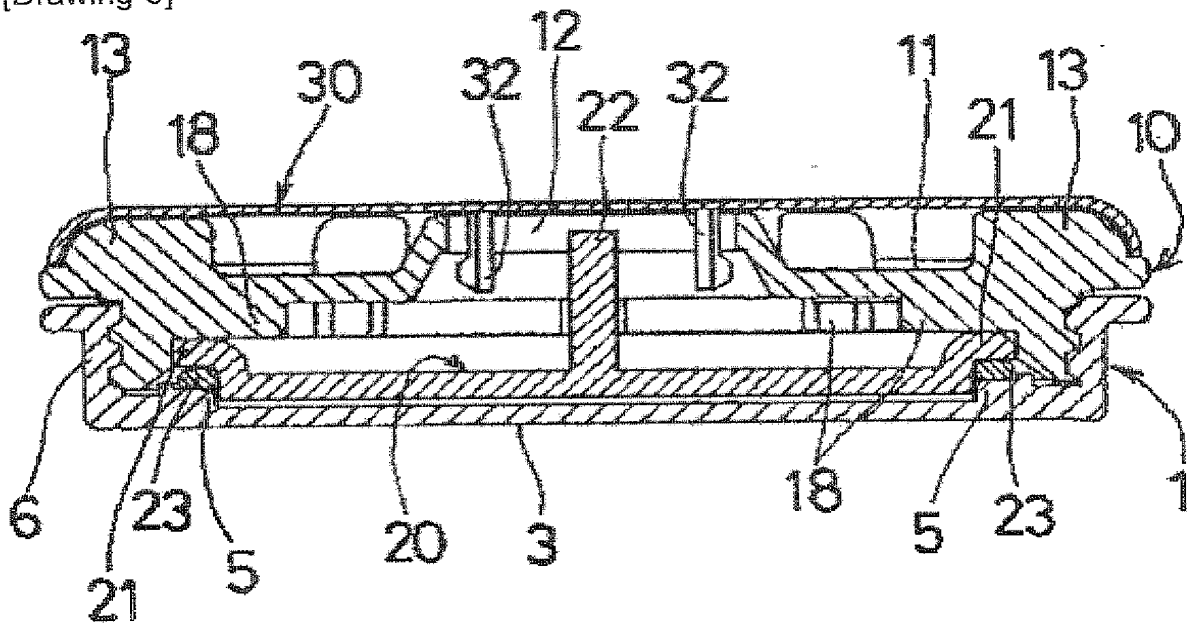
[Drawing 1]



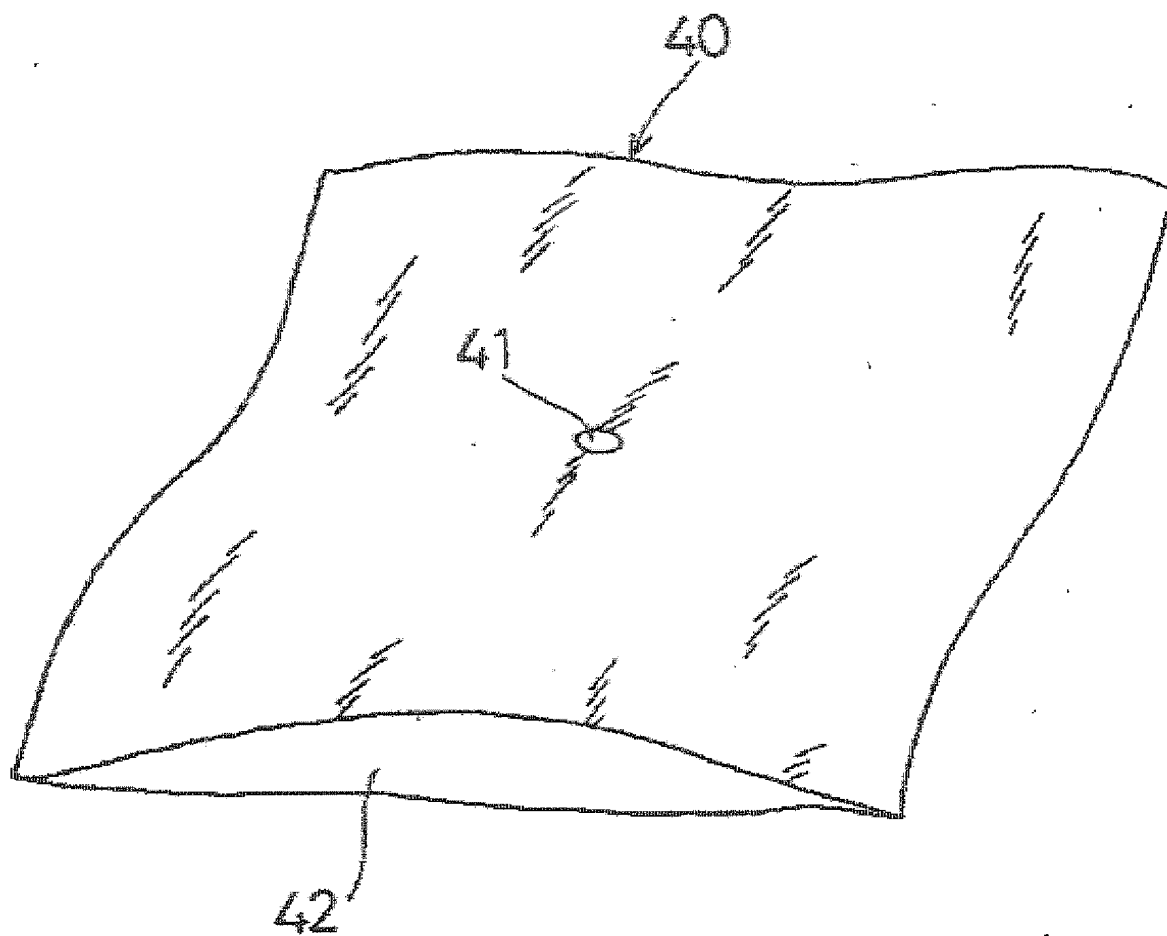
[Drawing 2]



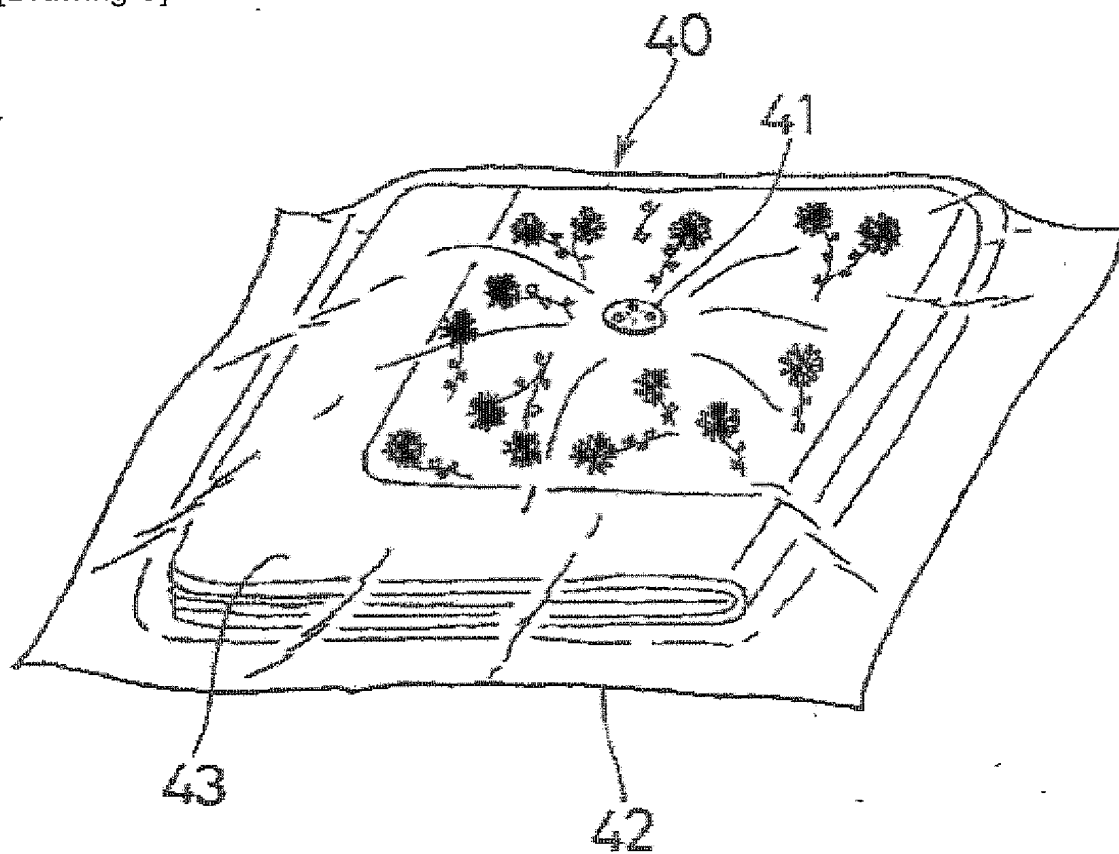
[Drawing 3]



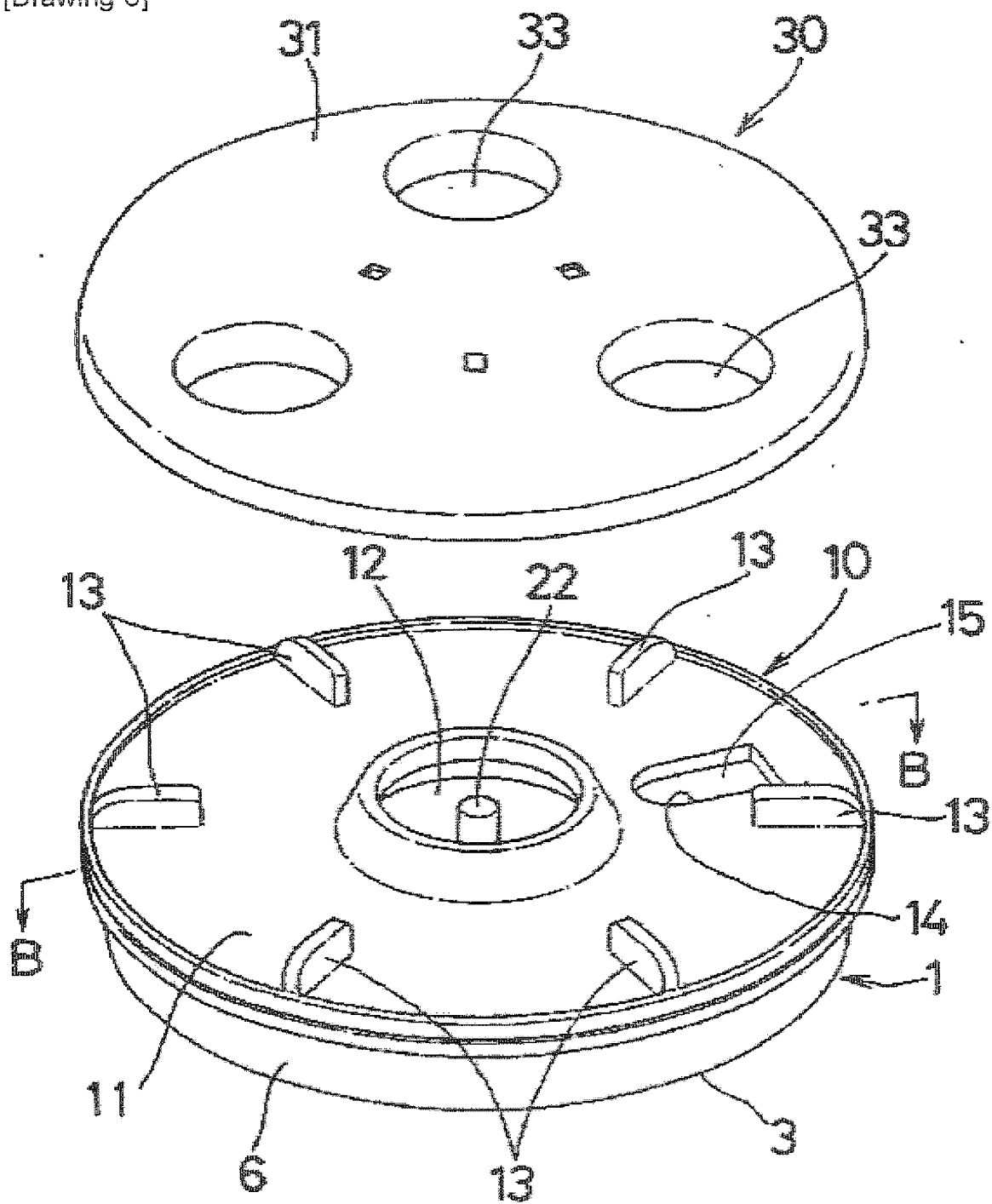
[Drawing 4]



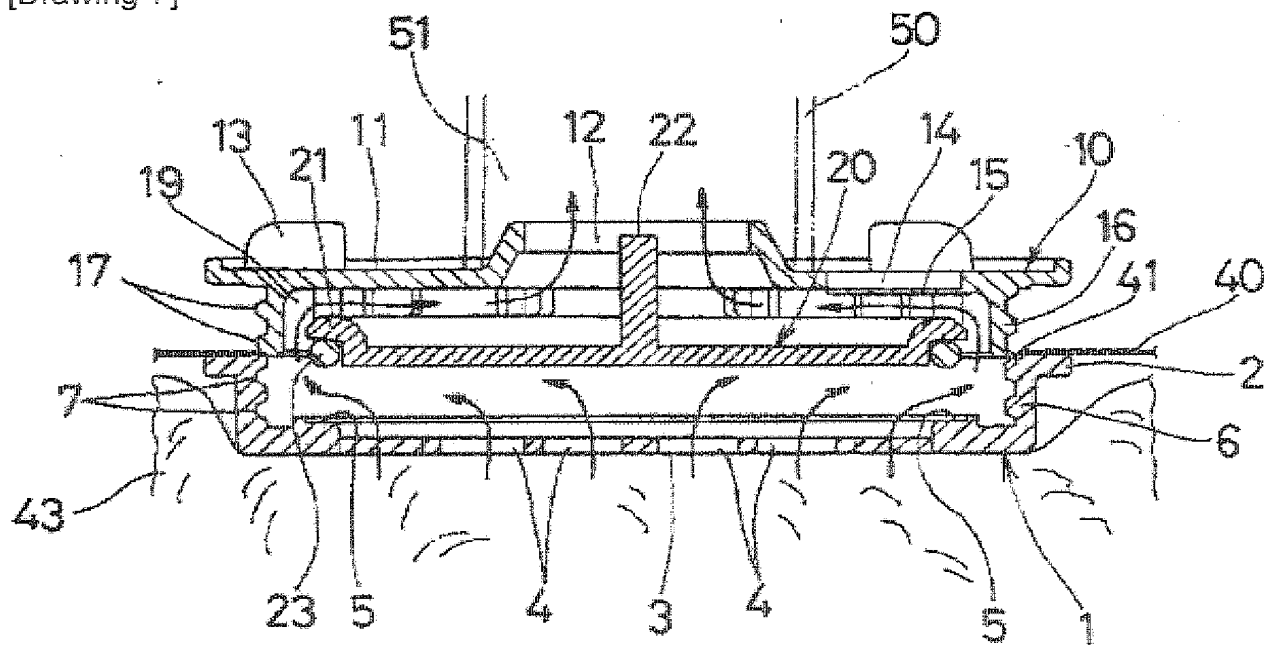
[Drawing 5]



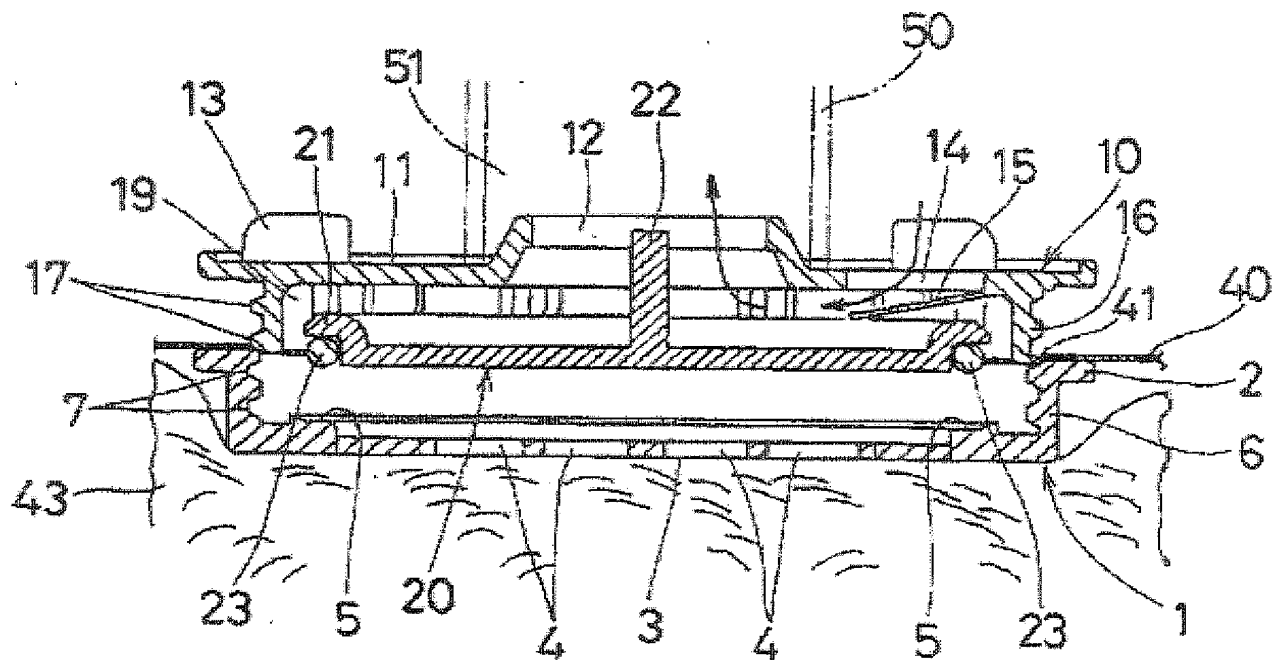
[Drawing 6]



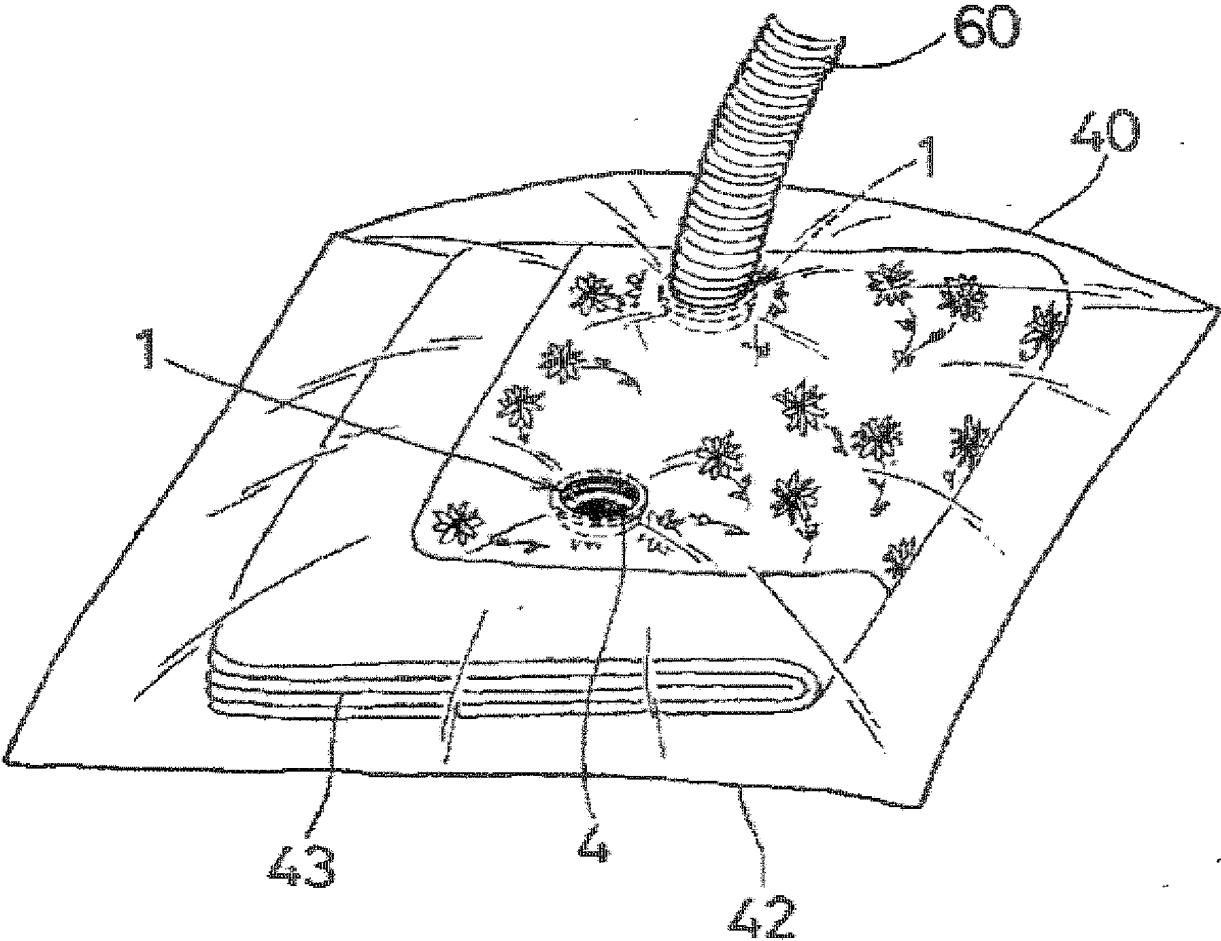
[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]

